

財団法人 J K A

平成20年度デジタルコンテンツの保護・活用に関する調査研究等補助事業

# デジタル技術を駆使した 映像制作・表示に関する調査研究

## 報 告 書

平成21年3月

財団法人 デジタルコンテンツ協会

**KEIRIN**



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

URL : <http://ringring-keirin.jp/>



## 目 次

第1章	はじめに.....	1
1.1	本年度の活動.....	3
1.2	調査研究の実施体制.....	4
第2章	デジタルサイネージ.....	6
2.1	デジタルサイネージとは.....	6
2.2	国内のデジタルサイネージ.....	8
2.2.1	普及に向けての課題・問題.....	9
2.3	海外のデジタルサイネージ.....	12
2.3.1	北米.....	12
2.3.2	欧州.....	16
2.3.3	中国.....	20
2.3.4	韓国.....	28
第3章	デジタルサイネージの技術.....	34
3.1	各社のサイネージシステム.....	34
3.1.1	NTT.....	34
3.1.2	パナソニック.....	47
3.1.3	ソニー.....	52
3.1.4	日立製作所.....	56
3.1.5	東芝.....	58
3.1.6	NEC.....	61
3.1.7	JR東日本交通広告におけるデジタルサイネージ.....	65
3.1.8	凸版印刷.....	68
3.1.9	大日本印刷.....	73
3.1.10	エプソン.....	77
3.1.11	ストリートメディア.....	81
3.2	デジタルサイネージの要素技術.....	87
3.2.1	コンテンツの制作・配信・表示.....	87
3.2.2	インタラクティブ制御とコンテンツ配信.....	90
3.2.3	映像・音声・香り.....	96
第4章	デジタルサイネージの調査結果.....	106
4.1	デジタルサイネージの効果について.....	106
4.1.1	デジタルポスター認知度調査（JR東日本企画）.....	106
4.2	サイネージのユーザ調査.....	111
4.2.1	概要.....	111
4.2.2	消費者アンケート結果.....	117
4.2.3	広告主アンケート結果.....	142

第5章 課題と政策提言 .....	165
5.1 課題 .....	165
5.2 政策提言 .....	166
第6章 まとめ .....	168
6.1 はじめに .....	168
6.2 Out of Home のメディア .....	168
6.3 デジタル時代のメディアの変容に対する放送メディアの対応 .....	169
6.4 将来へのインパクト .....	169
6.5 科学技術を文化に取り込んだ豊かな社会への意識改革 .....	169

## 第1章 はじめに

本年度における「デジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究」事業は、近年事業拡大が著しく、技術の進展に伴う革新的な広がりを見せている「デジタルサイネージ (Digital Signage)」に焦点を当てた調査研究を取り上げてその実情を報告することとする。

「デジタルサイネージ」に関しては、経済産業省の「技術戦略マップ 2008 コンテンツ分野」においても時代の重要技術分野として位置づけられていて、技術の進展が将来にわたり、デジタルコンテンツ業界の重要な分野を担う可能性が期待されることに繋がる。

およそサイネージに由来するところは、屋外における情報の提供を文字・図形からなるコンテンツで行う事で、社会生活の合理的な環境を整備することにある。従って、都市文化が発展して、人が地域を往来する頻度が高まる事で、その往来に必要な情報を提供することが屋外情報端末として、発展してきた事は容易に理解できる。初期の段階では、道標 (道しるべ) であったり、宿場の情報や店の看板であったりすることだと考える。

生活空間において著しく発達してきた。当初は看板 (ペイント、印刷) に見られる表示から、ネオンサインの出現により電子看板が脚光を浴びるようになる。ネオンサインは、1889年開催のパリ万国博覧会で初めて公開されることで、それまでの看板が、日中の明るい環境での情報発信は可能であるのに対し、夜間は照明灯に負うところが多く表現力に限界を感じていた。ネオンサインはこうした問題点を完全に克服して画期的な看板であるのと、ネオンパターンを適度に切りえることで動きのある看板として、情報発信効果を高めるのに大いに貢献した。

近年公共の場を中心に、大型映像装置に見られる電光掲示板の普及が急速に進んでいる。電光掲示板は、電球や発光ダイオード(LED)を用いて、情報を発信するための掲示板で、文字や映像を表示するのが主流である。電球は文字による情報発信として多くのビル表示ボードに、活躍している。

超大型の電球ボードとして有名なものが、世界最大級の電球による表示装置として、米国ラスベガスにあるフリーモントストリートの天井アーケードサイネージで、開設は1995年12月、スクリーンの高さが約27.5m、長さ：約450m、色数：100万色以上可能で、使用電球数：210万個以上、コンピュータ制御ストロポが180個、可変色照明器具：64個、光を反射回転させるロボットミラーを8個/ブロック (ブロック数：4) 備えていて、使用しているコンピュータが36台、スピーカーを218個 (540KW) コンサートなみの音が発せられる。

電球は、メンテナンスコストが高くつく事や、多くの電力を必要とすることで、これからの時代にはなじまない表示装置となることから、次なる表示デバイスとしてLEDに進化することになった。

特にLED表示は、ブルーLEDの出現により原色 (R,G,B) LEDによるフルカラー化が進み、色再現性の良い映像の提供が可能となる事で画像品位の向上が活用範囲の拡大を促進している。さらにLED配置の高密度化が図られたことで、高精細映像の現出が可能になったことも普及に拍車をかけている。従来大型カラー映像の主流は、ブラウン管(CRT)やプロジェクタによるマルチビジョンが普及したが、現状ではLEDボードにその主流が移った。高精細で高画質な大型映像は、公共の電子掲示板にとどまらず、各種イベントのプロモーション用として威力を発揮している。何よりも、寿命が長いことに加えて、省電力であることが魅力である。

これらの電子掲示板を含めて、つぎに掲げる「デジタルサイネージ」の範囲に含まれる表示形態であって、エレクトロニクスの発展とコンピュータ技術の飛躍的發展により、近年「デジタルサイネージ」としての地位を飛躍的に高め、一つの産業として大きく成長してきている。

デジタルサイネージに関する意味合いを整理すると、まずSingnage (サイネージ) とは、文字、映像、記号、看板、標識を意味するところで、Singe (サイン) とほぼ同じ意味合いと言えるが、やや積極的な意味での情報発信ツールであり、この表示方式がコンピュータを駆使したDigital (デジタル) が組み合わされて、Digital Singnage (デジタルサイネージ) と称することになる。

デジタルサイネージが、急速な発展を遂げている最大の背景は、表示装置のよるところが大きい

く、大画面、高精細、なフラットパネルの出現である。主たるデバイスは、PDP（プラズマパネル）、LCD（液晶ディスプレイ）、LED、映像プロジェクタなどがあげられる。

これらの表示形態は、使用用途に応じていろいろな呼び方があるが、ここでは PDP,LCD を表示媒体とした、情報ウインドウを主眼に調査研究することとしている。

デジタルサイネージの特徴的（重要）な機能として、表示内容をリアルタイムに変更できること、必要な時に必要な内容に変更可能であることで表示効果を高められることにある。

例えば、金融情報のリアルタイムな発信、公営競技の結果発信等、広告表示では、曜日や時間帯さらに、店舗イベント等、見る側のニーズに即した表示内容に変えることで、情報発信効果を最大限に発揮することが可能になる機能として重要である。

デジタルサイネージは、動画表示が可能なことから静止画情報に比べてインパクトのある情報提供が可能になる。今や、屋外における情報発信は、デジタルサイネージが一つの確立された重要要素技術になろうとして、デジタルサイネージ市場の将来に多大の期待を持ちつつある。デジタルサイネージ市場は、ハード、ソフト、サービスを含めて現状では 600 億円程度で、2011 年には 1100 億円にさらに 2015 年には、1 兆 5000 億円と爆発的に伸びると予想される。（各種ホームページ情報から DCAJ で推計）

デジタルサイネージの対象市場は、屋外情報端末として益々拡大し続けている。主な対象市場としては、・店舗/商業施設・外食産業・金融機関・交通機関・アミューズメント施設・公共施設・オフィスビル/ビルの壁面・教育施設・官公庁施設・医療機関・地下通路・道路施設・宿泊施設・観光施設等が考えられる。

表示コンテンツの供給では、制作面では広告媒体として専門的な企画会社（広告プロバイダー）を通して多くの制作会社関わっている。制作市場はデジタルサイネージの拡大に伴って、コンテンツ制作ビジネスも拡大が予想されることから、今後に大きな期待の持てるビジネスになると考えられる。

コンテンツ配信に関しては、デジタルの利点を最大限に活用したネット配信によるコンテンツ供給が主流となる日が間近に迫っている。ネット配信企業は積極的にデジタルサイネージ市場に参入をアプローチしていて、配信システムの提案も積極的に行っている。

通信回線を活用した配信は、地域と異なる表示端末に一斉に配信したり、表示端末の設置環境に応じたコンテンツの配信を集中的に行う事が可能で、効率化を図る利点を有する。

将来に向けてのデジタルサイネージの発展の姿を、技術戦略マップ 2008 コンテンツ分野において、2010 年にはディスプレイを見ている人の性別・年齢を認識し、それに合わせた映像・情報を提供する。また携帯端末などに必要な情報の取込みが可能になると予想し、2015 年時点では、サイネージを利用する人とのインタラクティブな情報交換が可能になる。2020 年では、大型裸眼立体ディスプレイが一般化すると、超薄型有機 EL によるフレキシブルなディスプレイにより平面から曲線を伴う表示が可能となる事で、インパクトのあるサイネージが実現している、更には香りを含めた人間の 5 感に作用するサイネージの出現が可能になる。一方サイネージ端末を見る人の情報を的確に取得する機能を有し、同時に見ている人に有効な情報を提供する。また取れた情報は、自分の見たい環境に転送することが出来るようになる。

一方デジタルサイネージに関わる課題を整理しておく、屋外における映像情報としての電子映像端末は、視る立場に対して強い印象を与えることに重点が置かれることから行動している人に対して、その行動を阻害することも考えられることで、一種の危険媒体となることが予想される。たとえば交差点での大型映像は、視覚を奪われることで自動車運転にとっては細心の注意が要求される。脇見歩行も同様である。一方街の景観を損なう事にも注意が必要で、音響を伴う場合は、騒音との兼ね合いも問題視される。

これらについては、基準となるガイドが定められていない事で、統一した取組みが出来ておらず、整備が遅れている。

以上に示すデジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究では、時代の先端事業に関してのデジタルサイネージを取り上げることで、日本におけるデジタルコンテンツ産業の発展に資する取り組みとした。

## 1.1 本年度の活動

具体的な活動状況として、昨今の時流であるデジタルサイネージに焦点をあててデジタル映像制作・表示の技術向上及びその適用における諸問題に関する内外の情報を収集し、学識経験者及び産業界の専門家により構成される研究委員会を計7回開催し、調査研究を行なった。

海外の技術動向調査としては、米国、欧州のデジタルサイネージの状況や、韓国および中国におけるデジタルサイネージを調査し、その技術動向の調査を実施した。

### (1) 第1回 委員会

日 時 平成20年6月19日(木) 16:00～20:00

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

主な議題

- ・ 「デジタルサイネージの現状と日本型デジタルサイネージ」  
(講演: デジタルサイネージ総研)
- ・ 平成20年度事業内容検討

### (2) 第2回 委員会

日 時 平成20年7月31日(木) 14:30～16:30

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

主な議題

- ・ 平成20年度事業内容検討

### (3) 第3回 委員会

日 時 平成20年9月4日(木) 15:00～17:00

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

主な議題

- ・ 「デジタルサイネージの効果測定技術 ～画像処理技術の活用を中心に～」  
(講演: NTTサイバースペース研究所)
- ・ 委託調査について審議

### (4) 第4回 委員会

日 時 平成20年10月9日(木) 15:00～17:00

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

主な議題

- ・ 欧州(英国)サイネージの動向について (宮崎委員)
- ・ デジタルサイネージの効果測定に関して (名倉委員)
- ・ 委託調査について審議

### (5) 第5回 委員会

日 時 平成20年12月15日(月) 15:00～17:00

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

主な議題

- ・ 委託調査について審議
- ・ 報告書の執筆について

### (6) 第6回 委員会

日 時 平成21年2月13日(金) 15:00～17:00

場 所 財団法人 デジタルコンテンツ協会 会議室A・B

### 主な議題

- ・ 委託調査の進捗報告
- ・ 報告書の進捗報告（一部内容レビュー）

### (7) 第7回 委員会

日 時 平成21年3月13日（金） 16:00～20:30

場 所 財団法人 千代田区麴町区民館 会議室

### 主な議題

- ・ 「Digital Signage EXPO 2009」の報告  
(講演：DSC 常務理事 江口さん)
- ・ 報告書の内容レビュー
- ・ 委託調査の結果報告

## 1.2 調査研究の実施体制

本研究委員会は（財）デジタルコンテンツ協会（DCAj）における事業開発事業として、事業開発政策委員会のもと推進体制を組んでいる。

委員会メンバーは下記の通りで、女子美術大学大学院美術研究科 デザイン専攻（メディアアート造形） 為ヶ谷秀一教授の下、推進する体制とした。

事務局はDCAj 事業開発本部先導的事业推進部がこれを担当する。

表1.2-1 平成20年度デジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究委員会名簿

役割	氏名	会社	所属	役職
委員長	為ヶ谷 秀一	女子美術大学	大学院美術研究科 デザイン専攻（メディアアート造形）	教授
副委員長	岩井 利仁	パナソニック(株)	東京支社 渉外グループ AVC ネットワークチーム	担当部長
委員	伊能 美和子	日本電信電話(株)	研究企画部門 プロデュース担当	担当部長（プロデューサ）
委員	菅原 淳之	ピーディーシー(株)		代表取締役社長
委員	名倉 勇二	(株)ジェイアール東日本企画	交通媒体局 媒体開発部	副部長
委員	宮崎 経生	(株)NHKエンタープライズ	開発センタ デジタル開発	統括部長
委員	上坂 直行	(株)日立製作所	情報制御システム事業部 放送・通信ソリューションセンタ	センタ長
委員	林 雄代	日本電気(株)	市場開発推進本部	シニアエキスパート
委員	西岡 光治	(株)ハドソン	NC本部 Newプロダクト推進部	マネージャ
委員	阿部 利夫	(株)デジタルスケープ	ビジネスプロデュース事業部 ビジネスプロデュースチーム	シニアプロデューサー

表1.2-1 平成20年度デジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究委員会名簿  
(続き)

役割	氏名	会社	所属	役職
委員	室田 秀樹	大日本印刷(株)	C & I 事業部 AT推進室	室長
オブザーバ	吉田 一之	凸版印刷(株)	情報コミュニケーション事業本部 企画開発部	部長
オブザーバ	川谷 昌弘	凸版印刷(株)	経営企画本部 企画戦略部	係長
オブザーバ	蟹澤 啓明	エプソン販売(株)	マーケット開発推進部	課長
オブザーバ	御手洗 達也	ソニー(株)	B2Bソリューション事業本部 サイネージ事業開発部	統括課長
オブザーバ	平本 綾子	ソニー(株)	渉外部 産業政策課	
オブザーバ	平岩 国泰	(株)マルイヴォイ	営業企画部 クールジャパン担当	チーフリーダ
オブザーバ	野村 嘉市	大日本印刷(株)	C & I 事業部 IT開発本部 第2開発室	
オブザーバ	坂東 穰	デジタルサイネージ総研		所長/一級建築士
オブザーバ	西澤 佳男	デジタルサイネージ総研		営業部長
オブザーバ	栗原 寛	(株)日立製作所	ネットワークソリューション事業部 放送通信融合事業センタ	主任技師
オブザーバ	合志 陽一郎	(株)東芝	ネットワークサービス事業統括部 企画・業務部 企画担当	参事
オブザーバ	谷中 康弘	(株)東芝	総合営業推進部 技術・事業開発担当	課長代理
オブザーバ	本松 征治	(株)東芝	ネットワークサービス事業統括部 企画・業務部 企画担当	主務
オブザーバ	佐藤 一英	(株)東芝	総合営業推進部 都市開発プロジェクトチーム	参事
オブザーバ	佐藤 昭洋	(株)ハドソン	ネットワークコンテンツカンパニー	部長
オブザーバ	西口 勇	(株)オーク情報システム	ITソリューション第二事業部 スタジオ アロ	部長
オブザーバ	手塚 肇	(株)オーエムシークリエイティブ	営業局	チーフプロデューサー
事務局	田中 誠一	(財)デジタルコンテンツ協会		常務
事務局	増井 武夫	(財)デジタルコンテンツ協会	事業開発本部 先導的事業推進部	部長
事務局	須藤 智明	(財)デジタルコンテンツ協会	事業開発本部 先導的事業推進部	課長代理



## 第2章 デジタルサイネージ

### 2.1 デジタルサイネージとは

ネットワークの拡充、ハードコストの低廉化に伴い、交通・流通・複合施設等への急速な導入が進んでいる「デジタルサイネージ」。デジタル技術の進展に伴い、コンテンツも多様化してきたことで、さらなる普及の兆しが見えてきている。

「デジタルサイネージ」とは、デジタル技術を用いて、タイムリーに映像や情報をディスプレイ等に表示する次世代型インフォメーションシステムである。

- ・ 屋外、店頭、公共空間、交通機関など、一般家庭以外のあらゆる場所に設置。ビルの壁面、デパート、スーパー、銀行、ホテル、映画館、アミューズメントスポット、病院、空港、駅、美術館などが挙げられるが、高速道路、サービスエリア、大学のキャンパスインフォメーションから企業のオフィスにおけるデジタル掲示板まで、その活用範囲は拡大。
- ・ ネットワークを接続したディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信
- ・ ディスプレイ、ネットワークの発展により、施設の利用者や往来者に深く届く新しい広告・コンテンツ市場を形成
- ・ 不特定多数の人を対象にしたマスメディア広告とは異なり、設置場所によりセグメント化されたターゲットや、情報を必要としている人にピンポイントに情報提供ができるため、費用対効果が高く、特に流通業界で注目。交通案内などの案内ツール、会社内、地域共同体でのコミュニケーションツールとしても使用が可能。

このデジタルサイネージは、NGNなどの新たなブロードバンドネットワークや、放送のデジタル化の後の放送波、いわゆる「跡地」の活用によって、家の外のメディアとして、さらに進化を遂げる可能性があり、今後のマーケットの拡大が期待されている。

調査会社のシード・プランニングによると、2008年の国内市場規模は、560億円（内訳ハード・回線・ソフト：311億円、コンテンツ・広告・販促：248億円）と推定されるが、今後はコンテンツ系の市場が伸びて、2015年には1兆円の市場規模となるといわれる。

ここ数ヶ月の景気の落ち込みによる、いわゆる「巣ごもり」傾向の影響が出てきているであろうことは予想されるものの、2000年から2006年のビデオリサーチ社のMCRデータによると、日本人、特にティーンズ、M1・F1層、40代の平均外出時間も30分以上伸びている。つまり、家以外の場所で過ごす時間が増えている。家の外のメディアである「デジタルサイネージ」が注目を浴びているのは、こうした傾向にも理由があると考えられる。

新聞等では、「デジタルサイネージ（電子看板）」という注釈をつけた記事も散見されることからわかるように、日本で「デジタルサイネージ」という言葉が一般的に使われるようになってきたのは、この2年くらいのことだ。

2007年6月に設立された業界団体、デジタルサイネージコンソーシアム（以下、DSC、<http://www.digital-signage.jp/>）も、その発足にあたり、団体名をどうするか、を検討した。デジタルサイネージという名称が一般的でなかったのと、少々長すぎてわかりづらいのではないかと、という懸念があったからだ。しかし、これまでもあった、電子看板や、屋外広告と一線を画するものにしていきたい、ということから、敢えて、「デジタルサイネージ」という名称を冠した。そのDSCも、2009年3月時点で会員数は130社を超える。

DSCが提唱する「デジタルサイネージ」は、街頭の大型ビジョン、駅や電車内、商業施設内、店舗の棚などにあふれている、ディスプレイなどの表示装置を「ネットワーク化」し、「メディア化」する、というものである。

デジタルサイネージという言葉が一般化する数年前にも、コンビニやファーストフード店、ファミリーレストラン、ドラッグストアなどにディスプレイが置かれていたが、ビジネス的にうまく行かず、ほとんどが一旦撤退を余儀なくされた経緯がある。それにも関わらず、このタイミ

ングで、再度注目されている理由として、以下の2つの環境変化が挙げられるだろう。

- ① 大型・薄型ディスプレイのコスト低下、光ネットワークの普及、配信を手がける専門業者の増加などにより、デジタルサイネージが普及していくための条件が整ってきたこと。
- ② モバイルの普及による消費者のメディア接触パターンの多様化により、即効性が期待できる店頭マーケティングの重要性が増大する一方、テレビを始めとする、いわゆる4マスメディアのシェアの低下が顕著なものとなってきたこと。

その傾向と歩調を合わせるように、消費者の行動パターンに合わせて情報を送り届けることができる、デジタルサイネージの効用が、クローズアップされるようになってきた。加えて、デジタルサイネージがネットワーク化されることにより、新しいメディア価値が構築できるのではないかと、という期待も高まり、複雑なメディア環境における、キーマディアとなる可能性も指摘され始めている。

デジタルサイネージを含む OOH (Out Of Home) メディアの一般的な特性は、

- ・ 細やかなエリアターゲティングが可能
- ・ 強制視認性、反復性が高い
- ・ 購買地点に直結

などが挙げられる。

その中でも、場所と時間でターゲティングできる唯一の OOH メディアである、デジタルサイネージは、消費者の行動パターンに合わせて情報を送り届けることができるという、メディアとしての可能性と効用が、クローズアップされている。

テレビ、ラジオ、新聞などのマスメディアは、一般的に、最低で1000万人/日へのリーチ(到達)が目安とされているが、デジタルサイネージは、ロケーションに紐付いた人をターゲットとした、セグメントメディアであるので、目安としては、100万人~500万人/日にリーチできることが、メディアとしての最低の規模感となるだろう。つまり、デジタルサイネージは、マスメディアとパーソナルメディア(PC、携帯等)の中間に位置する、言わば、「セミ・マスメディア」という領域に属するものだと言うことができる。その、セミ・マスメディアとしての地位を確立していくためには、様々な場所に点在している、異なる仕様のデジタルサイネージを、ネットワークで接続、統合管理し、あたかも一つのメディアとして扱えること、次に、広告メディアとしての価値を測定すること、さらに、テレビや携帯やPCとのクロスメディアが可能であること、などの条件を揃えていくことが必要だ。それが実現すれば、駅を起点とした生活者の屋外行動動線を捕捉し、場所や時間帯などに応じて、生活者のシチュエーションにフィットする情報を配信できる、まったく新しいメディアとなりうるが、課題も多い。

前述のDSCは、デジタルサイネージがメディアとして、拡大・発展して行くためには、以下の問題点を解決することが必要だとしている。①技術的な標準がない、②広告取引の指標が不統一、③権利処理ルールが未確立、④倫理規定がない、ということである。

そこで、DSCでは、それぞれの問題に対し、会員からなる「部会」を設置し、問題解決への取り組みを始めた。①の技術的な標準に関しては、デジタルサイネージシステムや端末を販売する会員が中心となって、システム部会を組織し、「デジタルサイネージ標準システムガイドライン1.0版」を策定し、2008年11月に一般公開した。また、②広告取引の指標に関しても、広告会社、調査会社、媒体社を主なメンバーとする指標部会における検討結果をまとめ、2009年1月より、「デジタルサイネージ指標ガイドライン1.0版」を公開中である。

③権利処理ルールについては、デジタルサイネージに相応しいコンテンツのあり方の研究やコンテンツアワードの実施を検討している、コンテンツ制作会社を中心メンバーである、プロダクション部会において、今後JASRAC等との関連団体と協議を行なっていく予定だ。④の倫理規定については、デジタルサイネージの設置場所のデータベース作成と合わせて、ロケーションオーナーや媒体保有会社等幅広いメンバーからなる、ロケーション部会において、各ロケーションに相応しいデジタルサイネージの検討と合わせ、フィールド実験等も視野に入れながら、ルール作りを模索していく予定である。

## 2.2 国内のデジタルサイネージ

日本国内のデジタルサイネージの市場規模は、2008年現在、560億円で、2015年には、1兆円産業となるといわれており、2011年には、ハードウェア系と、コンテンツ系の比率が逆転する見込みである。(シード・プランニング調べ)

導入事例の代表的な事例としては以下のようなものが挙げられる。

- ・ コンビニ：サークルKサンクス、約6000店舗に電子POPを導入
- ・ スーパ：オリンピック、首都圏22店舗に151台のディスプレイ「ミルとくチャンネル」導入
- ・ 複合商業施設：六本木ヒルズ、300台以上のディスプレイ「HILLS VISION」設置
- ・ 街なか：福岡市地下鉄、ドラッグセガミ、ドラッグイレブン、商店街など福岡市内を中心に1000面のディスプレイ、「福岡街メディア」を設置
- ・ 家電量販店：ヨドバシカメラ「マルチメディア Akiba」店1F・2Fエレベータ前に「ヨドびTV」設置
- ・ 電車車両：JR山手線、中央線、青梅線、五日市線、京浜東北線新型車両のドア上部に「トレインチャンネル」設置
- ・ 教習所：全国自動車教習所ロビーにプラズマディスプレイ「JACLA VISION」設置
- ・ 病院：首都圏の259病院のロビーに「ホスピタルチャンネル」設置
- ・ フィットネスクラブ：全35店舗のマシン、壁面のメディア、「EXIT」設置

詳細は、以下のURLを参照。

- ・ ソニー(株)：<http://www.sony.co.jp/digital-signage/>
- ・ 凸版印刷(株)：<http://biz.toppan.co.jp/epop/index.html>  
[http://www.toppan.co.jp/products\\_service/denshi\\_paper/index.html](http://www.toppan.co.jp/products_service/denshi_paper/index.html)  
<http://www.toppan.co.jp/news/newsrelease645.html>
- ・ 大日本印刷(株) <http://www.dnp.co.jp/ictag/seihin/promo/pop.html>
- ・ 株ジェイアール東日本企画：<http://www.jeki.co.jp/>
- ・ 日本電気(株)：<http://www.necsoft.com/soft/spanel/feature1.html>
- ・ 株日立製作所：<http://www.hitachi-ad.net/outdoor/index.html>
- ・ ピーディーシー(株)：<http://www.pdc-pana.co.jp/>
- ・ 松下電器産業(株)：<http://panasonic.biz/it/nmstage/>
- ・ 三菱電機(株)：[http://www.mitsubishielectric.co.jp/visual/digital\\_signage/index.html](http://www.mitsubishielectric.co.jp/visual/digital_signage/index.html)
- ・ COMEL(株)：<http://www.comel.co.jp/>
- ・ デイサイン(株)：[http://www.disign-store.com/products/digital\\_signage/example/](http://www.disign-store.com/products/digital_signage/example/)
- ・ 株メディアコンテンツファクトリー：<http://www.media-cf.co.jp/>
- ・ 株エヌジーシー：<http://www.ngc.co.jp/products/scala/index.html>
- ・ 株ネオ：<http://www.signmon.jp/>
- ・ NTTコミュニケーションズ(株)：<http://www.ntt.com/ict/trend/article/future/signage/>
- ・ 株プリズムコミュニケーションズ：<http://www.prismcom.co.jp/digitalsignage.htm>
- ・ シャープ(株)：<http://www.sharp-ssp.co.jp/solution/visual/>
- ・ 株ソフィアモバイル：<http://smobi.jp/solution/pop.html>
- ・ バンテン(株)：<http://www.vanten.com/index.html>
- ・ Wincomm ジャパン(株)：<http://www.wincomm.jp/>
- ・ フォーカスメディア(株)：<http://www.focusmedia.co.jp/>

## 2.2.1 普及に向けての課題・問題

先述のデジタルサイネージコンソーシアムでは、デジタルサイネージがメディアとして、拡大・発展して行くためには、以下の問題点を解決することが必要だとしている。

- ① 技術的な標準がない
- ② 広告取引の指標が不統一
- ③ 権利処理ルールが未確立
- ④ 倫理規定がない

そこで、同コンソーシアムでは、それぞれの問題に対し、会員からなる「部会」を設置し、問題解決への取り組みを始めた。①の技術的な標準に関しては、デジタルサイネージシステムや端末を販売する会員が中心となって、「デジタルサイネージ標準システムガイドライン」をまとめ、2008年11月1日に一般公開した。また、②広告取引の指標に関しても、近々、ガイドラインを公開する。③権利処理ルールについても検討が始まっており、今後 JASRAC 等との関連団体と協議を行なっていく予定だ。④の倫理規定については、今後、デジタルサイネージに相応しいコンテンツのあり方の検討と合わせて、コンテンツアワードの実施、フィールドでの検証等を進めていく予定である。

コンテンツのマルチユースを意識した、デジタルサイネージのビジネス展開を検討するにあたっては、屋内外の電子広告だけではなく、デジタル放送に切り替わる 2011 年に向け、テレビや携帯電話他を端末とする様々なサービスとの連携考慮する必要がある。加えて、デジタルサイネージビジネスをより拡大するためには、初めから海外展開を視野に入れるべきであり、スタンドアロン型ではなくネットワーク型のサイネージを想定し、ハード、ソリューション、コンテンツ各々について検討しなければならない。デジタルサイネージコンソーシアムの提示する課題を下敷きに、さらに、この新しいメディアの抱える課題・問題を考察した。

- (1) 市場要望の変化、送出方法の選択肢の多様化で、配信側ビジネスが成り立ちにくい
  - (a) 送出システムの開発には、1年以上の期間と先行投資を要するが、市場要望の変化が激しい割に市場規模が小さいため、システム開発に躊躇してしまう。
  - (b) 放送と通信の融合時代を迎え、固定通信、無線通信、2011年以降はマルチメディア放送サービスが始まるなど、送信方法が多様化している。各方式には、伝送速度、費用等に一長一短があり、複数システムの開発が必要となる。
  - (c) 日本人はサイネージへの要求品質が非常に高く、瞬間でも画面がブラックアウトすると大きなクレームとなる。しかし、費用についてはシビアであり市場が広がりにくい。

### (2) 効果測定方法が未確立

テレビ広告には、視聴率という定量的評価尺度がある。スポット CM では、延べ視聴率とされている『GRP (グロス・レーティング・ポイント)』で、広告費を算出しているが、デジタルサイネージでは効果測定方法が確立されていない。

### (3) 著作権管理、意匠管理ルールが未整備

#### (a) 権利処理ルールが未整備

新市場でもあり、明確な法規制や自主ルールが無い状態にある。規制等に束縛されることなく自由に取り組める反面、事業者自らが個々、かつ手探り状態で、問題を解決する必要があり、時間と手間がかかる。公共空間における、「パブリックメディア」であることから、トラブル発生時には混乱が大きくなるため、一定のルールを設け、品格あるメディアとしていかなければ、かえって市場を狭めることにもなりかねない。

#### (b) タレントの肖像権

ストーリーミング型ではなく、DVD、USB、メモリカードや内蔵のハードディスク等を使って CM を流した場合、装置ごと盗難される恐れがあり、出演しているタレントの肖像権侵害

に繋がるケースも考えられる。

(c) 使用音楽の著作権、音量の問題

駅などの開放された場所で音楽を使用した場合、近隣への音漏れが発生し、不正競争防止法（周辺が商店街の場合）や迷惑防止条例（周辺に住宅がある場合）に触れるケースがでてくる。また、その音楽が録音され、私的複製の範囲を超えて利用される恐れもある。

(4) 世界市場への進出の際のノウハウ不足

語学力の問題、法律に関する知識の不足、契約書作成のノウハウ、現地におけるトラブル対処のための支援機関の有無、また支援の範囲など、海外市場進出の必要性を理解していても、多くの懸念材料がある。

(5) 画質混在で、コンテンツマルチユースに制限あり

(a) 表示機器の画質と画面比が統一されていないため、表示機器毎にデジタルサイネージ用のコンテンツを制作する必要がある。ハイビジョン(HD)画質は画面比 16:9、スタンダード(SD)画質は画面比 4:3 となっている。今後、SD 画質で制作すると 2011 年以降の活用が限定されてしまう可能性がある。逆に HD 撮影では既存表示機の性能上、表示ができない場合があり、ダウンコンバートするために余分な費用が発生してしまうため、マルチユースの阻害要因となっている。

(b) 送信側システムがメーカ毎に異なる独自方式であり、マルチユース時に無駄な初期投資が発生してしまう。

セミ・マスメディアとしてのデジタルサイネージの価値をさらに高めていくためには、ブロードバンド・ユビキタスサービスを実現するネットワークとの接続と、場所ごと、メーカごとに異なる配信システム上の広告枠を、あたかも一つのシステムのように扱うことのできる仕組みを開発することである。例えば、NTT 研究所は、デジタルサイネージコンソーシアムのシステム部会が公開した、ガイドラインに準拠した「メタデータ配信管理統合化技術」を開発し、決められた配信先や時間に合わせ、数種類の広告を複数のデジタルサイネージに一括配信する、アド・プラットフォームの確立を目指し、現在フィールド実験を行っている。

今後、デジタルサイネージは、

- (1) 新たなコンテンツの創造
- (2) ネットワーク化の進展
- (3) デバイスの進化

の 3 要素が絡まってこそ、さらなる発展を遂げることができる。

ネットワーク×デバイスという視点から考えると、スタンドアロン型→ネットワーク型→ASP 型→広域メディア型と進化を遂げるだろう。

ネットワーク×コンテンツという視点から考えると、ブロードバンドネットワークの採用により、高品位な映像コンテンツのストリーミング配信が可能になり、ライブコンテンツの提供やタイムリーな情報の提供が可能になる。

デバイス×コンテンツという視点から考えると、画像認識技術や、各種センサ技術の高度化や、人々の動きを感知して、映像をダイナミックに変えることができるようになる。

さらに、コンテンツ×ネットワーク×デバイスが実現できると、生活者とのインタラクションや Web や携帯などとの連携によるクロスメディア展開が可能になる。

そうした技術開発と実サービスへの応用、それらを支えるルール作りをタイミングよく行なうことこそ、デジタルサイネージのメディア化に必要な要件であろう。

安心・安全なユビキタスメディアとするために

この新たなユビキタスメディアが根付いていくためには、以下の3つの視点に配慮しながら進めていくことが必要であると考えている。

① コンテンツ視点

不特定多数の目に触れる情報提供形態であるため、倫理面や景観への配慮が不可欠。また、移動しながら目にするという特性から、コンテンツは、従来の放送と同じでは効果的ではない。また、テレビとは違い、1画面に閉じない表現が可能である。そうした、デジタルサイネージならではのコンテンツのあり方を、今後コンテンツ制作者、広告主、ロケーションオーナーが共同で検討していく必要があるだろう。

② プラットフォーム視点

デジタルサイネージは、他のメディアとの連携が必須。他のメディアとの連携によって行動動線を追いかけてながら、心地良く情報提供をすることが必要。テレビや携帯とのクロスメディアをシームレスに実現できる、メタデータの整備と連携、マッチングロジックの高度化がデジタルサイネージ・アド・プラットフォーム成功の秘訣には不可欠であろう。

③ 伝送インフラ視点

NGNに代表される、広帯域かつセキュアなネットワークとの活用により、リアルタイムかつ双方向での情報提供が可能になり、メディアとしての価値をさらに高めることは言うまでも無い。しかしながら、同時に、場所や状況にあった伝送手段をリーズナブルにかつ自由に組み合わせることができる環境作りも必要であろう。また、携帯の位置情報を元に、その場にいる人の特性にあった情報を提供したり、災害時には生活者を安全に誘導することができる、インタラクティブなデジタルサイネージが今後は求められるであろう。

## 2.3 海外のデジタルサイネージ

### 2.3.1 北米

#### (1) 北米の状況

##### (a) 市場規模と展開状況

米国のデジタルサイネージの広告市場規模は2007年で13億ドル(eMarketer社調査)の規模に達しており、同社の予測では2011年には21億ドルに達するとしている。展開先としては小売店、交通機関、オフィスビル、ショッピングモール、劇場、バーやレストラン、ガソリンスタンド、ホテルおよびジムといった場所で利用されている。日本との比較で見るとウォルマート、ベストバイ、サーキットシティ、サムズ・クラブ、コストコといった大手小売チェーンでの普及が相当進んでいる。また日本には存在していないガソリンスタンドやバー、また日本でも普及し始めたフィットネスクラブが大きな市場になっている。逆に米国では日本では好調の鉄道での実例がないのに対して、空港や航空機内と言った場所が利用されている。

##### (b) ネットワークの相互接続

日本と比べてたとえばウォルマートが6000店舗のネットワークで国民の8割にリーチできるように、個々のネットワーク規模が大きいので異なるロケーション間を相互に結んで広告を配信するというニーズが出にくく、ネットワークを接続するという動きは個々のネットワークが小さい日本の方が取り組みとしては早かったと言える。しかし2008年から米国でも同様の動きがOVAB (out-of-home Video Advertising Bureau) が中心となって進められている。

##### (c) その他の特徴

またどちらかといえばデジタルサイネージ機器を販売するメーカーが市場を先導してきた日本とは異なり、広告主やロケーションオーナーの導入意志が先行する点も特徴である。導入時には徹底した市場調査と導入テストを行い、その結果を受けて外部からの資金も含めて投資が行われる。

#### (2) Digital Signage EXPO 2009

2009年2月24日から26日まで米国ラスベガスに於いて世界最大級のデジタルサイネージのイベント「DIGITAL SIGNAGE EXPO 2009」が開催された。昨年のおよそ2倍の180社が出展し、ラスベガスコンベンションセンターのセントラルホールの1~2スペースを使用する規模にまで拡大している。

出展企業は、ハードウェアやシステム関連、設置設備関連はもちろん、効果測定などのビジネス直結分野やコンテンツ制作関連など多くの分野が集まっていた。放送機器展であるNAB Showとデジタル家電展示会であるInternational CESの中間のような雰囲気である。来場者数こそこれらの展示会にははるかに及ばないものの、展示ホール内は常に人が溢れ、米国においてはデジタルサイネージ分野が十分に大きな産業として拡大していることがわかる。日本からの



図 2.3.1-1 Digital Signage EXPO 2009 Las Vegas Convention Center

参加者もおそらくは 100 名以上あったのではないかと思われ、日本国内での注目の高さを窺い知ることができる。

- (a) SAMSUNG : これは SAMSUNG のデジタルサイネージ自動販売機である。通常は商品サンプルがある前面に縦型 46 インチのタッチパネル式ディスプレイを設置。販売商品の訴求するためのコンテンツや、全く別商品の広告などを表示することを想定している。日本は自販機大国であり、米国と違って、比較的破壊などの心配もないので、販売機の価格次第で一気に普及すると思われる。非常時の全国瞬時警報システム (J-ALERT) の表示や避難誘導などにも効果的であろう。



図 2.3.1-2 SAMSUNG のデジタルサイネージ自動販売機

- (b) HARRIS : 放送業界では有名な HARRIS もデジタルサイネージ用コンテンツマネジメントシステムを出展していた。業務の必要条件などは放送と若干異なるものはあるが、放送現場で培ってきた経験を生かしたシステムとして、堅牢性をアピールしていた。



図 2.3.1-3 HARRIS のコンテンツ配信システム

- (c) PRN : こちらは PRN のブース。Thomson の子会社である PRN は、ショッピングセンターチェーン WALLMART のデジタルサイネージなどを運用している。なかでも目に付いたのは、ショッピングカートに設置されたデジタルサイネージだ。店内の特売情報などが表示され、将来的には店内ナビも計画されているとのこと。また子供が楽しめるように、カートにはもう 1 つ子供用のディスプレイも付いており、広告主が付いたアニメーションを見ることができる。



図 2.3.1-4 PRN のディスプレイ内蔵のショッピングカート





図 2.3.1-5 子供用のディスプレイ

(d) CAPITAL NETWORKS : 変わったデジタルサイネージもあった。CAPITAL NETWORKS の

Audience.tag というパーソナルなデジタルサイネージプレーヤだ。2.4 インチの有機 EL ディスプレイと 1GB のメモリを搭載して 8 時間の使用が可能である。バッジのように胸に付けて使用することができ、展示会やキャンペーンなどで非常に目立つことは間違いない。デジタルサイネージ分野では、あらゆる場所、あらゆる場面にディスプレイが浸透していくのだろうということがここでも予見することができる。



図 2.3.1-6 CAPITAL NETWORKS のバッジ型デジタルサイネージ Audience.tag

(e) LocaModa : 携帯電話との連携を展示していたのが LocaModa のブースだ。これは携帯電話の

ショートメッセージ機能でテキストを送って表示させたり、ごくごくシンプルなゲームを携帯電話をリモコン的に使用することで楽しめるというものだ。SNS 的なコミュニケーションや、たまたまその場に居合わせた者同士がゲームと通じてリアルなコミュニケーションをすると行ったインタラクティブなデジタルサイネージである。MTV や AT&T といった導入事例があるようだ。日本では IC カードや QR コードを利用してクーポンやポイントをためるという提案

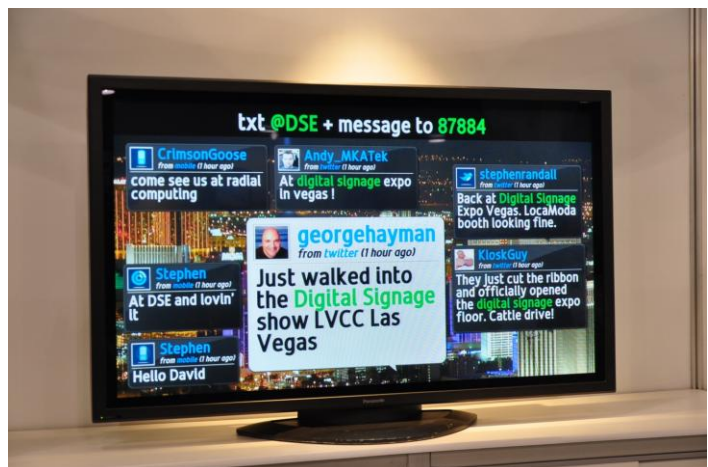


図 2.3.1-7 LocaModa の携帯電話からのメッセージを表示するデモ

が多いのとは対照的である。

- (f) TRUMEDIA：効果測定分野では TRUMEDIA が多くの人を集めていた。同社の画像認識技術は性別や年齢までも判定することが可能で、それらを収集分析するツールと組み合わせてターゲットに最適化されたコンテンツを表示させることができるという。デジタルサイネージはその効果をどのように測定し、広告主などの納得をどのように得るかが1つの鍵となっている。TRUMEDIA の技術は、定量的にかつ客観的に計測しようという1つのアプローチである。



図 2.3.1-8 TRUMEDIA の効果測定システム

- (g) 3D ディスプレイ：そのほかのデジタルサイネージ技術としては、3D ディスプレイの展示が目立った。裸眼視の 3D ディスプレイは、今年の International CES でも大きなトピックスであった。この 3D ディスプレイのデジタルサイネージ利用は、長時間視聴よりもインパクトを重視するデジタルサイネージでこそ効果的であると考えられる。

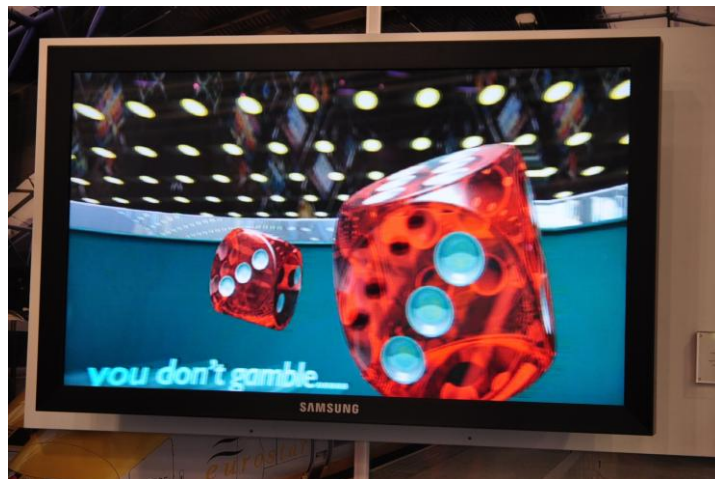


図 2.3.1-9 裸眼 3D ディスプレイの例 (SAMSUNG)

展示会全般を通じての印象は、イベントとしての規模は想像以上に大きなものだった。展示されている内容、技術やシステムについては、展示規模に比較すると日本との相違はあまり見られない。しかし、技術の差異はないのに実際の導入実績が大きく異なるということが日本の課題である。

[文責：江口 靖二 (DSC 常務理事、デジタルメディアコンサルタント)]

## 2.3.2 欧州

### (1) はじめに

欧州はアメリカと共にデジタルサイネージの先進地で、大型建築物の新設・増設やリニューアルがされると、そこに各種デジタルサイネージが設置されて人々の話題となっている。また街角では、ふと目を向けた先に情報掲示板としてのデジタルサイネージがあることに気がつく。それが、さりげなく自然な形で建物や空間と調和しながら、その機能を果たしていることが特徴ではないかと思われる。

### (2) 事例1 空港

空港建設で大きな話題を提供しているのは、2012年のオリンピックを控えたロンドン・ヒースロー空港である。(写真1)年間7450万人もの人々が行き交うこの空港は、構造が迷路のようでわかりにくいと利用客には不評であったが、2008年3月に、第5ターミナルA及びBがオープンし、そのイメージが大きく変わった。43億ポンドという巨額を投じたことで話題になった一方で、10分でチェックイン可能、ロビーには太陽光がふんだんに入って明るくデザインが斬新なことから魅力的な空間として評判になった。もっとも、開港直後にシステムの不具合や職員の習熟不足のために大混乱したことで世界のニュースになった。広告関係者には、案内標識が徹底的にデジタルサイネージ化されていることが大きなトピックスとなっている。

ヒースロー空港では、この後、2010年にはターミナル5Cのオープン、2012年にはヒースロー・イーストを開港させる予定で、そのサイネージのデジタル化が注目されている。

フランスのシャルルドゴール空港は、1974年の開港時には、第一ターミナルが円形のモダンな建築として世界的に話題を呼んだが、35年という歳月に建物が色あせた感じは否めない。また継ぎ足しのターミナル建設の結果、ターミナル間をバスで移動する際の案内標識がわかりにくいという問題が指摘されていた。現在、それぞれのゲートには、デジタル化されたサイネージが設置されて、乗客への情報掲示がされている。写真2は、第二ターミナルの2Fと呼ばれるゾーンの40ほどあるゲートのそれぞれに設置された42インチLCDデジタルサイネージである。その内容は、そのゲートの、フライトスケジュールや機材、座席配置をはじめ、どのような席順で客が飛行機に案内されるか、飛行機内で使われる言語は何かなどがスライドショーで一覧できる。また、航空会社が連絡を取りたい乗客の名前などが表示されている。



図 2.3.2-1 シャルルドゴール空港  
第2ターミナルFゾーン

オランダ・アムステルダム・スキポール空港においても、運行情報からバゲッジ・クレームまで、殆ど全ての情報がデジタルサイネージ化されている。

空港における表示板は、刻々と変更する運行情報をいち早く旅客や空港関係者に知らせるシステム開発の努力の歴史であった。その歴史の中で、デジタルサイネージの有効性が早くから認められ、そのシステム構築が求められていた。それを可能にしたのは、日本発の薄型ディスプレイとネットワーク技術、そして制御技術であるが、案外、そのことは知られていない。

### (3) 事例2: ロンドン地下鉄駅構内での展開・・・CBSアウトドア社

イギリスにおけるデジタルサイネージの代表例のひとつに、CBS Outdoor社によるロンドン地下鉄駅構内での広告展開がある。

CBS Outdoor社は、Lamar社(米)、Clear channel社(米)、JCDcaux(仏)社と共に、デジタ

ルサイネージを展開する大手企業のひとつである。同社は、アメリカの国際メディア企業 CBS Corporation の英国子会社で、屋外広告を専門としている。世界 14 カ国に 100 万枚の看板を持ち社員は 4500 人。アジア地域では北京に事務所を開設している。もともとはポスター広告の会社である。同社は、ロンドン地下鉄と駅構内の広告スペースの独占契約を結んできた。現在は、CBS Outdoor Alive という部門が、ロンドン地下鉄とデジタルサイネージ展開契約を 2014 年までという長期契約を結び、8000 万ポンドを投資してヨーロッパ最大のデジタルサイネージネットワークを構築し、動画広告を展開している。なお、同社のデジタルサイネージ展開は、現時点では英国国内だけとなっている。

(a) 地下鉄構内では、3 種類の展開

CBS Outdoor 社は、これまでに 3 種類のデジタルサイネージサービスを開発している。

① DEP(Digital Escalator Panel)

DEP はエスカレータ横の壁面に取り付けられた 24 枚の液晶パネルが一組となっている。24 枚はエスカレータの動きに合わせて、それぞれに違う映像を映し出すが、それらの映像は有機的に連動している。例えばエスカレータで人が登るとき、その動きに合わせて、自動車坂を登るように 24 枚のパネルの中を走ってゆく。また、靴が宙に浮きながら人々と共に移動するなど、エスカレータに乗っている間に、ひとつの商品のまとまったイメージが楽しく伝わるようになっている。

② XTP (Cross Track Projector)

プラットフォームに立った人々の目には、ハイビジョン・プロジェクタによる動画広告映像が飛び込んでくる。これまで、プラットフォームの凹球面壁には、大型ポスターが貼られていたが、それが少しずつではあるが、ハイビジョン・プロジェクタによる動画投影へと置き換わり始めている。地下鉄利用客は、電車を待つ間、高精細度の動画広告を見ることになる。



図 2.3.2-2 ロンドン地下鉄駅の XTP

③ LCD Panel(LCD)

地下通路には、液晶ディスプレイが縦位置で設置され、そこに動画広告が展開されている。人々は、電車に乗るまでに、8 枚から 9 枚のディスプレイの前を通過する計算になっている。サイズは 57 インチである。

つまり、地下鉄利用者は、電車に乗ろうとして地下への階段を下ってから、ホームで電車に乗るまでに、LCD Panel、DEP、XTP に出会うことになる。なお、いずれの広告も音声は無音である。これは、音声付きが地下鉄利用者に不評だったとの調査結果によると聞いた。

(b) 時間により場所別に広告を編成

CBS Outdoor 社は、地下鉄構内のデジタルサイネージ広告を時間別や場所別に、広告主の意向に沿うように柔軟に対応し販売している。個々のディスプレイサイドから見ると、時間別・場所別に広告は編成されている。

(c) 地下鉄駅構内デジタルサイネージの意味について

CBS Outdoor 社の例は、広告であるが、利用者サイドから見ると次の意味を含んでいる。

- ・ 同社の 3 種のサービスは、テレビに比して消費市場により近いところで、ターゲットを明

確にした優れた広告として機能。

- ・ 特にデジタル・エスカレータ・パネル (DEP)、およびクロス・プラットフォーム・プロジェクタ (XTP) では、地下鉄駅構内の薄暗い環境を、明るく楽しい環境に変えることにも貢献。
- ・ ニュースなどの情報は魅力的。

CBS Outdoor 社は、公共の場での有効な広告と、その場の環境を勘案しながら、巧みにサイネージの演出をしていることがわかる。なお、CBS Outdoor 社は、デジタルサイネージだけではなく、既存のポスターやコルトンも併せてサービスしている。顧客のニーズに合わせて柔軟な対応をしているのである。

#### (4) 事例3 ベンチャー企業のショーウィンドウ・ネットワーク

(Digital Screen Networks, DSN)

ロンドンのピカデリー・サーカスは、年間歩行者数が 4000 万人というロンドンの中でも特に人通りの多い大繁華街だ。広さの感じをもとに乱暴にイメージすると東京の渋谷である。その一角にある大型量販店ザヴィ・メガストア・ピカデリー店 (ZAVVI MEGASTORES PICCADILLY) のショーウィンドウにデジタルサイネージが導入され、各種の広告が展開されて業界の話題になってきた。ZAVVI 社は DVD、CD、本などを扱い、ロンドン市内をはじめ英国各地の目抜き通りの店舗を展開している店である。

その店舗のショーウィンドウにデジタルサイネージ導入を成功させたのが、2006 年に設立されたロンドンのベンチャー企業、Digital Screen Networks (DSN) 社である。

話題となったのは同店で実施されたひとつの実証実験であった。

DSN 社は、ZAVVI 社ピカデリー・サーカス店で、アヴリル・ラビーン (Avril Lavigne) のアルバム「BEST DAMME THING」のキャンペーンを、デジタルサイネージ設備を利用して 2 週間に亘って実施した。一方、同店から徒歩 20 分ほど離れた同様の繁華街、オクスフォード通りにある店 (東京でいえば原宿) では、設備を設置せず比較対象をすることにした。DSN 社サイネージの特徴は音を出すことである。騒音が溢れる雑踏を歩く人々は、店から流れてくる音声や音楽に、ふとショーウィンドウを覗き込む。そうするとそこには動画像による広告が展開されているというしかけである。

2 週間に亘る実験の結果、設備を導入したピカデリー・サーカス店の売上高は、導入しなかったオクスフォード通り店に比べ 43% 増であった。また、同様の実験を、グラスゴーのブキャナン・ストリート店とアーガイルストリート店でも実施した所、37% の差が出た。売り上げ比較はポスシステム (EPOS) により実施したとのことである。

DSN 社は、現在、イギリス国内の Zavvi Megastores 120 店での 5 年間に亘るデジタルサイネージ独占契約を得ている。ショーウィンドウ利用のデジタルサイネージ設置というと、その店の広告やキャンペーンを専門にするのではないかと思いがちだが、事實は違う。DSN 社は、ショーウィンドウに設置された設備を利用して一般企業のコマーシャルを上映する。

#### (5) デジタルサイネージによる広告の将来像

2008 年 9 月に、オランダ・アムステルダムで開催された、IBC2008 (International Broadcasting Convention 欧州放送機器展) で初めて、デジタルサイネージが会議のテーマとして取り上げられ、デジタルサイネージによる広告の可能性について次のようなりポートが行われ関心を集めた。

##### (a) 小売店の広告について

これまで小売店の広告費の 95% は店の外に使われていた。店内での POP などには僅か 5% 程度しか充てられていなかった。しかし、買い物客の 75% は、店に入った後で、何らかの影響を受けて買うものを決める。どうして店の中で、効果的を生む広告に費用を使わないのか？

(b) インターネットによる広告の将来像は必ずしも楽観的でない。

ウェブサイト利用者の中にCMを嫌う人が増え、ウェブ・ブラウザにポップ・アップ・ブロッカーを設定している人が増加している。そのためもありウェブのコマーシャル収入は期待したほど伸びていない。

(c) 屋外広告に占めるデジタルサイネージの広告収入シェアが確実に伸びている。

会場は、聴衆で溢れたが、それは、デジタルサイネージが放送業界関係者にとっても、注目すべき存在になったことを映し出している。

#### (6) 数字に見るイギリスのデジタルサイネージ

さて、英国における屋外広告収入とデジタルサイネージ関連収入はどうなっているのだろうか。イギリス屋外広告協会（Outdoor Advertizing Association；OAA）の報告資料を表2.3-0.1に記す次の通りである。

世界的な不況の中、2008年度の屋外広告売上全体は2006年度レベルまで減少した。一方で、デジタルサイネージが57%増となっているのは注目される。

表2.3-1 英国における屋外広告収入とデジタルサイネージ関連収入

売上額	2007年	2008年	前年比
屋外広告全体	9億7千万ポンド	9億4千万ポンド	4%減
デジタルサイネージ	4千2百万ポンド	6千6百万ポンド	57%増

cf: <http://www.oaa.org.uk/>より

デジタルサイネージは、

- ・小売店での広告や販売促進だけではなく、
- ・公共の場への情報掲示ツールであり、
- ・教育関係機関での遊べて学べる展開や、
- ・環境や空間を改善できるデザインができ、
- ・芸術性を盛り込める、
- ・インタラクティブな要素を持つ

ものである。

そして、上記の要素を総合的に展開してゆく可能性を秘めたものがデジタルサイネージである。

ヨーロッパの事例は、上記の複雑な要素を解きほぐす作業をしながら、さまざまな要素を視野に入れて将来像を展望することを我々に示唆しているように思われる。

[文責：宮崎 経生 ((株)NHKエンタープライズ)]

## 2.3.3 中国

### (1) はじめに

中国は、現在急激な経済成長時代にあり、13億とも14億とも言われる人口規模は巨大な市場を形成しつつある。こうした中であって、政治は北京、経済は上海とのイメージで、近代的な町の景観と施設は、上海がその中心的な役割を担っているように思われる事に加えて2010年開催の万国博覧会に向けて街の整備が一段と進んでいることだともおられる。

今回北京を調査対象としたのは、北京オリンピックの開催を契機に変化の度合いを確認すると共に、社会インフラが進む中で、「デジタルサイネージ」がどのように存在しているかを調査することにあつた。とりわけトレンドイヤーな街の整備と映像装置が整備されている現状や、交通施設での活用に関して企業訪問で聞き取り調査を実施した。今回街中の調査対象として、北京市で最大の通りで、天安門に通じる建国路の東側で三環路と交わる地域に展開する商業市場を対象に調査。(調査拠点としたホテル/京倫飯店もこの市域)この地域は今だに建設途上にあり広大な商業施設が出来る計画で工事が進められていた。しかし大変残念なことに、最新の建物として注目されていた CCTV (中国中央電視台) 本社ビル (イタリア建築家が設計したツインビルで、二つの傾斜したビルが上部で鍵状に繋がっている建物で、北京市内では一際目立つ存在) の隣に同じ CCTV のビルとして建設中の、高層ビルが今回の出張の前日 (2月9日) 全焼する火災に見舞われた。一階から最上階まで完全に消失している姿を目前にして、なんとも痛ましい思いをしたが、これも経済発展著しい中国 (北京) の一時の痛みかもしれない。

地域としては、中国国際貿易センタを中心にホテル、商業施設、オフィスビル、特に建国路を挟んだ地域に「建外 SOHO」と称するオフィスビル郡群が20棟ほど立ち並び一大企業集団が出来上がっていた。さらに現在も建設中のビル群が立ち並び、中でも貿易センタービル群は、第3期まで建設が進んでいて、完成すれば巨大な商業施設として活動する様子が伺えた。

一方施設調査として、オリンピック公園を訪問した。位置的には、北京中心地から北側へ約10キロにあり、北京市を周回する4環路の北側に接している。広大な土地の中に、鳥の巣の愛称で話題を生んだメインスタジアムがあり、すぐ横に水泳競技が行われた水をイメージした四角い建物が配置されている。

公園の中は車両の通行が制限されている



図 2.3.3-1 CCTV(中国中央電視台)本社ビル



図 2.3.3-2 中国国際貿易センタを中心に  
ホテル、商業施設、オフィスビル



図 2.3.3-3 今だ建設途中の北京中心の  
近代的商業、オフィスビル

ため、見学者は長い距離を歩かなければならない。両施設とも有料で見学することが出来るが、平日にもかかわらず多くの見学者が訪れていた。

施設調査の最後は、北京空港の新ターミナルでオリンピックに合わせて完成している。中は大変広大で、メインのターミナルビルからサテライトまでは無人のシャトルが運行されている。

企業訪問としては、交通機関施設関連におけるデジタルサイネージを調査すべく、Bus-online 社で、バスの中でのデジタルサイネージに関するビジネスについてインタビューした。続いて、鉄道の発券窓口を主体に情報の提供をしている RAILS MEDIA 社を訪問、3 社目としてタクシー車内の情報端末を提供している touchmedia 社を訪問インタビューした。いずれの企業も日本においては、まだなじみの少ないデジタルサイネージ分野なのでそのビジネススタイルは参考になるところがあると感じ取れる。

## (2) 北京市内におけるデジタルサイネージ市場

中国国内のデジタルサイネージ市場規模を中国調査会社である易観国際 (Analysis International) が 2008 年第 3 四半期の結果として発表された資料によると、屋外電子媒体による広告市場規模は 18.21 億円で対前年比 53.5% の増加を見ている。これまでの一年間の市場規模は、61.76 億円で、現在の為替レートで 803 億円となり、日本の市場規模が約 500 億円とされているのに比べて 1.6 倍の市場規模を有している巨大市場である。中国のこれまでの設置端末は、55.06 万と報告さえていて、日本との正確な端末の比較は出来ない。

この時点でのデジタルサイネージの用途別分類は、市場別の金額割合 ( ) 内は台数割合を表すと、商業施設関連が 34.0% (23.3%)、バス・地下鉄等公共交通が 26.3% (32.9%)、空港施設関連が 8.9% (4.9%)、大型 LED ボードが 7.9% (0.01%)、大型ショッピングセンターが 7.0% (10.8%)、医療施設関係が 6.6% (10.7%)、鉄道関連施設が 3.1% (14.0%)、学校関連施設が 0.8% (1.2%)、

その他液晶端末設置が 5.4% (2.2%) となっている。今回調査したタクシーは、他分類だと推測される。

## (3) 中国国際貿易センタービル周辺調査

北京市の中心は、1949 年毛沢東が中華人民共和国を宣言した天安門広場 (東西 500 m、南北 880m、面積 40 万平方 m) を中心に展開している。天安門広場は、中国のシンボリック的存在で明代に建造された紫禁城の門前広場である。紫禁城は、明、清王朝の



図 2.3.3-4 貿易センタービル内の店舗映像

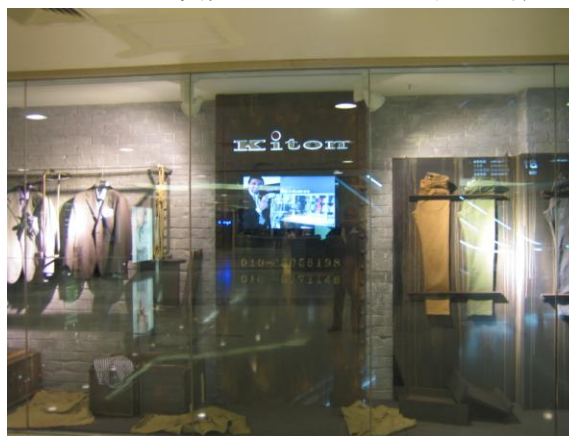


図 2.3.3-5 貿易センタービル内の店舗映像



図 2.3.3-6 光華路の通りに面して 150 インチの LED ディスプレイ



王宮で約 500 年に亘り 24 人の皇帝が封建統治の中心であった。現在は、故宮博物院として一般に開放されている北京市の観光名所である。この天安門広場の北側で、天安門の正面に位置するところの一際高い国旗掲揚ポールがある、ここでは毎日朝 6 時国歌と共に国旗掲揚が行われ、早朝にもかかわらず広場を埋める人達が集まる。紫禁城の西側は、中南海地区といわれる中央官庁街で、外国の賓客が訪れることでしばしば紹介されるが、一般の国民・観光客は立ち入ることが禁じられている。天安門広場周辺には、中国国会議事堂に当たる人民大会堂、中国国家博物館、毛沢東記念堂が取り囲んでいる。すなわち中国の政治の中心地である。この天安門広場を東西に走る大通りが建国路で、天安門から東に古い大きな商業施設である王府井（ワンフウチン）と北京を代表するホテル、北京飯店がある。ここまでが北京の中心街と称されるところで、中国の歴史を感じさせられるところである。と同時に近代的な商業施設、オフィスビルとは縁遠いイメージであるのと、今回調査のデジタルサイネージの入り込む余地のない景観である。そこで北京中心地での調査対象を、近年発展著しい建国路と三環路が交差する地域とした。この地域は国際貿易センタを中心に現在も盛んにビル建設が行われている一大オフィス、商業地区で地下鉄一号線の国貿駅とも地下で繋がっている商業モールを形成している。とは言うものの、比較的年月が経過しているモールでもあり、デジタルサイネージの事例を多く見ることは出来ず、個々の店舗で個別の表示に活用されている事例を見るに止まった。現在建設中の貿易センタービル 3 期工事や、三環路を挟んで建設中の CCTV 本社ビルの完成を見ることで、際立った事例を見る事が出来ると期待したい。それでも三環路の北側に位置する光華路(建設商業施設の中心的通り)には、通りに面して 150 インチほどの LED 表示装置が約 100m 間隔に設置されていて、運用はされていた。表示画面は、全て車道側に向いており、通りの反対側を通行する人々を対象にしていると考えられる。当然車両が視線を遮ることになるので、サイネージ効果が十分とは言いきれない感じがする。

やはり北京は、商業より政治色が強い街だとした印象である。商業中心の上海にデジタルサイネージの事例を求めることのほうが調査としての効率が良かったかもしれないと思いつつ北京市内のサイネージ調査を終えることとした。

#### (4) オリンピック関連施設におけるデジタルサイネージ

北京は、昨年北京オリンピックを開催し、近代建設技術の粋を集めた話題の競技施設をデジタルサイネージの事例として調査した。



図 2.3.3-7 北京オリンピック水泳競技場  
「水の立方体」



図 2.3.3-8 北京オリンピックメインスタジアム  
「鳥の巣」



図 2.3.3-9 ユニークな選手村建物と大型LED表示

オリンピック競技会場は、大会終了後北京オリンピック公園として一般に公開されている。会場は、北京市の北側（天安門広場の真北）に位置していて、四環路の北側にメイン会場がある。ここにある中心的な施設は、メインスタジアムである、通称「鳥の巣」といわれる施設で、外見は籠を編んだ骨組みだが骨組みの規則性が感じられないで、ランダムに編まれた骨組みとなっているような印象で、極めて高度な建築技術であるように感じられる。今ひとつの施設は、水泳会場で国家水泳センター、通称「水の立方体」と称するこの施設は、水滴の集合体をイメージして作られていて、表面は弾力性のあるプラスチック樹脂が内側から球面状に膨らんだ形状をしている。一つ一つの球面状の泡は、内側から照明が施され、夜間は水泳競技場が光の立方体に変身するユニークな建物である。

こうした競技施設の中に設置してある情報ボードとしてのデジタルサイネージを事例として、調査した。多くはインフォメーション用としての活用がメインで、ユニークな使われ方はしていなかった。北京オリンピックは、クリーンな環境を作り出すために、競技場内の喫煙を厳しく制限したこともあり、禁煙パッドの販売機が使い方の説明にサイネージを活用していたのが面白かった。

メインの施設周辺では、オリンピック村に提供されている建物の壁面に大型のLEDボードが設置され、それほど多くない北京市内のLED表示としては、その存在感を示していた。

#### (5) BUS ONLINE MEDIA (バス在綫傳媒) 社訪問 2月11日

BUS ONLINE 社からは、王 洪梅 副総裁（副社長）、CCTV（中国中央電視台）施 秀梅 営業企画担当役員、他2名

会社は、北京市中心を通る建国路に面していて、天安門広場の東側に当たる建国門外大街地区に位置している貿易会館内の最上階にある。会社は、CCTV の外郭企業として、放送局の新たな事業を展開するために広告事業会社として設立された。

その事業主体は、バスの中に設置されたモニタディスプレイに広告を掲載する事業を展開している。従業員は、120人ほどで、営業、コンテンツ制作、システムサポート、それにスタッフで構成されている。

都市における公共交通手段としてのバスの役割は大きく、一日に6,000万人の利用客がいて、広告の対象となっている。

会社の設立は、2003年で2005年から新媒体（New Media）事業として、バスの中に映像を



図 2.3.3-10 「鳥の巣」内の表示装置



図 2.3.3-11 水泳競技場内の表示装置



図 2.3.3-12 水泳競技場内の表示装置

提供する事業として活動をしている。

モニターは 20 インチほどの液晶タイプの薄型ディスプレイで、天井から吊り下げられている。バスは、ワンボックス、2ボックスタイプの二通りのタイプがあるが、1ボックスあたり一台のディスプレイの設置である。2008 年までに全国 30 都市のバスに展開していて、38,000 台のワンボックスタイプバス、80,000 台の2ボックスタイプバスにディスプレイを設置している。(北京は2ボックスタイプバスが主体) 現在 16 万台のディスプレイが設置されていて、今年中には更に 5 万台のディスプレイが設置される計画である。

表示内容は、20%が広告表示で、80%は CCTV の番組提供である。内容は、ニュース、エンターテインメント、スポーツ等が主体の映像提供との事で、広告提供枠の拡大が望まれるところである。

コンテンツの制作は、自社で行っているケースが主体だが、クライアントからの提供もある。コンテンツについては、CCTV の審査が必要との事であり、事業が CCTV によってコントロールされている様子が伺われる。

事業規模は、2008 年が 3 億円で、コンテンツ制作がこのうち 1000 万円ほどであるとの事であった。バス会社との事業配分は、広告事業収入の一部をバス会社に配分していることと、ハード面は当会社が負担している。逆にバス会社からは、バスの利用情報の提供を受けている。

競合他社は、2 社あるが 90%の事業占有率を確保している。また国や地方行政からの支援を受けていて産業政策の一環としての事業展開であるとしている。

事業展開として期待していることとして、携帯情報と放送が融合する第 3 世代メディアとしての発展系を検討している。又表示形態として 3D や香りが伴うものや、音声の発信について標準化も視野に入れて、検討をしていきたい。

最後に日本との関わり方について、デジタルサイネージコンソーシアムとのコラボレーションを図りたい意向であった。



図 2.3.3-13 「建外 SOHO」と称するオフィスビル郡群



図 2.3.3-14 BUS ONLINE MEDIA 社訪問

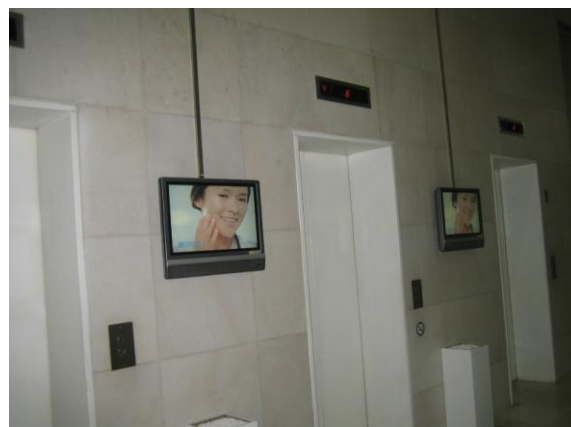


図 2.3.3-15 オフィスビル内エレベータサイネージ

#### (6) RAILS MEDIA (鉄聯傳媒) 社訪問 2月12日

RAILS MEDIA 社からは、巖 桂軍 営業総監 (営業部長)

会社は、北京中心の建国路建国門外大街と東三環中路の一角に位置していて、国際貿易センターと建国路を挟んだ向かい側に展開する新しいオフィスビルが立ち並ぶ「建外 SOHO」

地区の17号棟ビルにある。建外SOHOは、全部で20棟ほどのビジネスビルが林立する商業ビル群で、北京市内にあつては、最も近代的な商業施設として発展を続けている。常に建設が進んでいて、この中にある企業群は、新興企業が多くオフィスを構えている。そんな環境の中にあるRAILS MEDIA社は、昨年(2008年)10月に設立され、オフィスの開設は12月との事で、出来立ての企業である。会社の前身は、中国鉄道局鉄道科学院(研究所)であることから、ほとんど国営企業的色彩の強い企業といえる。鉄道を利用した広告事業は、鉄道事業の新たなビジネスとして、展開することを目指している。鉄道を利用している人口は、年間14億人との事で、これらの利用客に対する広告効果は大きいと期待している。



図 2.3.3-16 RAILS MEDIA 社 訪問

デジタルコンテンツの形態は、各駅のチケット販売窓口個別の19インチ液晶ディスプレイを設置して、画面の上部90%を広告として使用して、下側10%にチケット情報を表示するようになっている。本年の事業見通しは、3,000万円の事業規模である。

全国の地域拠点として、北京、上海、広州の三拠点で拠点ごとに地域代理店を置いて、地域ごとの広告会社と提携して事業展開している。広告コンテンツは、各クライアントから、映像と音の提供を受ける形でサイネージ化していて、自前のコンテンツ制作は、これからの課題である。

現在従業員は約50人で、コンテンツ制作としては5人、システム関連で7・8人、後は数人のスタッフの他は、営業が主体である。

鉄道における通信インフラは、極めて充実したものがあり、鉄道路線繋がる地域はコンテンツ流通として全て活用できることになる。現状では、鉄道側への売り上げ還元は無いが、設備については無料設置となっている。(国の支援によるところが大きい)

これからのデジタルサイネージの展開としては、駅の待合室に40~60インチのディスプレイを縦に設置して、上側にビデオ映像、真ん中に鉄道の運行情報、下側に広告を表示し、主に待合室の設置を考えている。更に駅前広場の活用として、100㎡程度のLED表示ボードの設置を検討している。

現在、日本に期待することは思いつかないが、オーストラリア、ロシアとの交流は進みつつある。

#### (7) TOUCHMEDIA (触動傳媒) 社訪問

TOUCHMEDIA 社からは、龍 鳴峰 北京支社長、呂 盼 市場部長、欣 銳 企画部長

北京市中心大通り建国路を東へ車で約10分ほど走ったところに、創意産業区なる一角がある。この地域は、ファッション、芸術、インテリア等時代の先端を作り出すトレンドイヤーな地区で、その一角にTOUCHMEDIA社が位置している。まさしく時代の先端を行くベンチャー企業にふさわしい場所に位置しているといえる。建物は倉庫風であるが、流行を作り出すブティックが一階にあり、高い天井と白を基調にした壁、木製の階段ステップとなんとなくインテリジェンスを感じさせる。



図 2.3.3-17 TOUCHMEDIA 社 訪問

この建物の 3,4 階に訪問する会社があり、中国企業とは思えない（失礼）歓迎を受けた。その理由は後になってなるほどだと思った。まずは周到に準備された会議室に入ったが、すぐにこの会社のメインであるタクシー広告事業のデモの視察から始められた。この会社は、タクシー車内に、広告雑誌と小型のディスプレイによるデジタルサイネージシステムによる広告事業を展開している会社である。今まで無意識のうちにタクシーを利用してしたが、タクシーの運転席と助手席背面に広告雑誌ボックスが取り付けられていて、中に広告雑誌が入る構造になっている。この光景はよく見ていて、気にも留めていなかったが今回の会社訪問で、改めてみると広告雑誌ホルダーに TAUCHIMEDIA のロゴがそれほど目立たなく表示されていて、認識を新たにした。この広告雑誌は、毎月更新されるとの事で、乗客の利用度も高いとの事であった。広告雑誌のほかに小型のディスプレイ（10 インチほどワイド LCD ディスプレイによるデジタルサイネージ表示が搭載されているタクシーがある。あいにく今回の調査期間中にデジタルサイネージ・ディスプレイの搭載されたタクシーに乗合わず機会はなかった。

会社の設立は、2003 年で上海、北京、広州に地域展開している。本社は、上海にあり会社のオーナー（CEO）は、中国系米国人で米国、カナダでビジネスを展開している。米国で養われたビジネス感覚が、我々の訪問の際に現われていたのだと思う。

デジタルサイネージ・ディスプレイの画面構成は、ワイド画面の 2/3 がビデオ映像で 1/3 が各種地域情報の表示が行われている。又ディスプレイの下側には、いくつかのファンクションボタンがついていて、広告情報によって必要に応じてインタラクティブに情報の詳細をリクエストしたり、注文などにも可能になる。

現在広告クライアントは、100 以上を数え（社名は公表されない）日本の企業は 1 社エントリーしていた。（資生堂）システムの拡張性については、現在が第 3 世代カーモバイル形式のコミュニケーション方式になっていて、個人のアクセスはチップ内蔵カード方式、これを発展させて第 4, 5 とサービス内容を拡大していく計画である。検討要素としては、GPS による位置情報、3D ディスプレイによる広告効果の拡大を検討している。デジタルサイネージ・ディスプレイの設置は、毎月 1000 台強のペースで進んでいて、これは 89% の利用者から満足な反応を得ていることに裏付けられている。

システムの設置状況と今後については、北京市で 3300 台が稼働していて、今年中に 8,000~10,000 台に拡張する見通しである。上海では、40,000 台が稼働していて、今年度中に 10,000 台増やす見通し、また広州市では 20,000 台が稼働していて、今年中に 5,000 台増加させる計画である。

ユーザ層の分析では、タクシー利用年齢は、21~49 歳が 96% と多く、平均収入は月額 8,658 元で、12,000 元の人も 22% いる。職種では、サラリーマンが 96% で、その内 45% が管理職、この人達が広告を支えていて、広告による購買層を形成している。

会社の従業員は北京地区として、昨年 100 人が今年は、倍増の 200 人体制になる。さらに社員は増強する方向であって、オフィススペースも大巾に拡張する計画をしている。特にセールス人員の強化を図っていて、現在 66 人でセールス体制を組んでいる。

現在広告の出稿枠は、すべて完売していて、システムの拡張に伴い順調に広告枠の拡大を図っている。また、広告料については、4 倍のプレミアムが付くケースが出る等の人気ぶりである。

今後のビジネス展開としては、システムの拡大とバージョンアップで、新しいサービスの創出に力を入れて、より効果的な広告を作る事で、広告収入の更なる増加が見込める。



図 2.3.3-18 タクシー内サイネージ事例

大変元気のある企業で、良い印象を持つ事が出来、有意義な企業訪問であった。帰り雨上がりの中タクシーでホテルに戻ったが、これにはデジタルサイネージ・ディスプレイの搭載を見ることはなかった。

#### (8) おわりに

経済成長の著しい中国において毎年二桁の経済成長を続けてきたが、昨年からの世界同時不況は中国の経済にも大きな打撃を与えている。こうした状況下にあっても3月8日の全国人民代表大会で、温家宝首相から8%の成長を見込むとの発表で、引き続き

高い成長を見込む政策であることから、あらゆる面で社会インフラの近代化が進むことが予想される。今回の調査は首都北京とすることで、近代化の姿をデジタルサイネージの調査をすることで実感できることを期待した。

北京は政治の中心であることと、中国の歴史をそのまま現代に伝える環境が混在する中で大きく変化しつつある中国を象徴する場所であったと思う。経済成長と近代化と言う意味では、上海市の方が見るべきところは多いとの観測があり、経済中心都市としての姿を見ることが出来るのかもしれないが、あえて北京市とすることで、国の中心地が変化していく姿に触れることの意義はあったのではないかと思う。政治と経済が一体感を持って成長していく姿の象徴として、北京と上海が高速鉄道で結ぶ建設が決まっている、太いパイプで結ばれることの意義は大きいと思う。

北京市は、昨年行われたオリンピックの舞台となったこともあり、時代の先端がいかに市民生活の中に取り込まれているかを確認する機会となることを期待した。オリンピック開催の意義は、国としての成長の証を内外に示すことにあると思う。一方世界も発展した中国の姿を知る機会にしたいとした思惑はあったと思う。確かに一部のインフラ整備は進んだと感じられるが、問題は急激に増大した車からの排ガスは、北京市をスモッグ化した。その解決策として地下鉄の整備が進み、この2年間に新たな5系統が整備開通した。排ガス規制も進み北京市の空は澄んできたような印象である。本調査の間、北京で青空を見ることが出来たのはその効果の現れかと思う。

一方近代的な商用施設の建設は、必ずしも十分とは言えない感じがした。オリンピック間に合わせるはずであったとも思える施設（特に商業施設）が今だに工事中のところが多く発展途上にあると感じた。

街中にあるデジタルサイネージの活用事例は、期待するほど見る事が出来なかった。これも、これから期待するしかないと感じた。今回の調査は、街中施設より移動体中心に調査が出来たことは、中国の新たな一面を見ることに役立った。バス、鉄道、タクシーと一歩進んだデジタルサイネージの実用事例を見ることが出来たことは、収穫であった。

一方日本における移動体でのサイネージインフラは、一部の鉄道に普及しつつあるものの、中国のそれに比べて活用事例が少ない。これから普及する可能性はあるもののビジネスモデルとして成り立つかが、十分検討されつくしていないものと思われる。ともかく中国での移動体デジタルサイネージは、日本での新たな方向性を示す上で大いに参考になる要素を含んでいると考える。

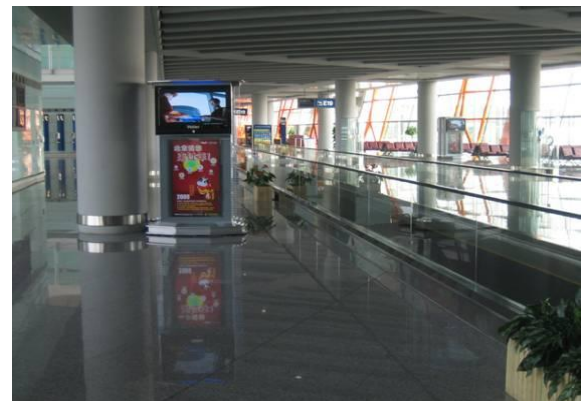


図 2.3.3-19 北京国際空港のサイネージ事例

## 2.3.4 韓国

### (1) はじめに

今般、韓国ソウルを調査対象としたのは、東南アジアで日本に次ぐ先進国である韓国においてデジタルサイネージ事業が展開されている現状を調査することが、日本にとって意義のあることだと考えた。

韓国は、人口 4,500 万人で首都ソウルは日本の京都ほどの面積の中で 1,000 万人を有する人口過密都市である。ここに政治と経済が集中して文字通り韓国を代表する都市形態を有している。近年ソウル一極集中を廃して地方分散の政策を展開しつつあり産業分野ごとの全国地方都市への分散移転が行われようとしている。

今回の調査では、その拠点を江南（ソウル市内を南北に分ける大河/漢江の南に位置する。北側でソウルの中心街となる明洞とは対照的な地区）におき、近代的なショッピングモール、コンベンションセンター（COEX/コーエックス）に近いところにおいた。



図 2.3.4-1 交差点での大型 LED 表示



図 2.3.4-2 COEX 外観モール



図 2.3.4-3 EX 内サイネージ事例



図 2.3.4-4 エスカレーターでのサイネージ事例

今回の調査計画は、COEX でのデジタルサイネージ事例調査を行い、企業訪問として、Infoeq 社訪問を行う

2 番目の企業として、Acetel 社を訪問し次いで午後から Intellian 社訪問。今回デジタルサイネージに関して、大手電子機器メーカ（サムスン電子、LG 社）の訪問が事前の準備不足から出来なかったことで産業全体のイメージが掴みきれない実情は残るものの、中堅システム会社の活動を通じて韓国におけるデジタルサイネージビジネスを知ることが出来たことは大きな収穫であるといえる。

### (2) 事例調査（COEX）

事例調査は、江南地区の中心的エリアで、江南最大の大通り（片側 6 車線の永東大路）に面して、地下鉄 2 号線（三成駅）に直結している地域で、ホテル（インターコンチネンタル）、百貨店（現代）、韓国総合展示場（コンベンションホール）、映画館（メガボックス・シネプ

レックス)、ショッピングモール、多くのビジネスビルが立ち並ぶ地域で調査を実施した。

今回の調査拠点を永東大路の北の端にあるリベラホテル (Riviera) におき、約 1.5 キロを徒歩で COEX に向かう。ホテルのすぐ脇にある交差点には、ビルの屋上の大型映像装置があり、北進する車の正面に位置することから、比較的長い信号待ちをそれほど感じさせない効果がありそうである。もちろんその効果を期待しての広告が表示されている。徒歩 15 分ほどで COEX に到着。早速総合展示場周辺からし事例を調べることにした。



図 2.3.4-5 COEX モール内サインージュ事例

図 2.3.4-6 店舗映像事例

入り口を入ってすぐに 42 インチ 2 面の案内表示に迎えられた。そこには展示場での当日開催のイベント案内があり、イベント会場方向の天井には、LED ボードによるテキスト表示と、動画パネルで案内がわかりやすく表示されている。

更に奥へ進むとイベントごとの内容を紹介するディスプレイがならんでいて、すぐ横のコンベンションホールで開催しているイベントのチケット売り場にも窓口ごとの小型の表示パネルが設置してあり、全ての情報を電子パネルディスプレイで表示していることで、全体として紙や印刷媒体による一切の表示を排除している。ここでは総合展示場の案内表示と館内



の案内が中心で、目立った広告表示は無かったと思う。

次に向かったのが COEX MALL で建物全体の地下に位置していて、周辺の施設と（ホテル、百貨店、地下鉄）一体となった広大なショッピング街を形成している。まず地下に降りるエスカレータの入り口には、縦置きにしたディスプレイで案内表示がしてあり少ないスペースを有効に活用している。但しこれからエスカレータにかかろうかというときにこの表示がどれほど有効的かは、はなはだ疑問ではある。

地下のショッピングモールで一際目立つのは、最も売り場面積が広い書店であった。

この書店は、オフィス街の中心にあることで特に人気がある。韓国では極端な学力偏重社会となっていて、本の需要は極めて高いとされている。とりわけ語学には関心が高く、英語はほぼ必須であり次いで、日本語、中国語が人気だそうである。特に日本語では、マンガ（コミック）の人气が高く日本の原画本で楽しむ傾向が強いとの事から、この書店では、こうした本を扱っていることで人気だそうである。この書店を始め、商業施設・店舗におけるデジタルサイネージを幾つかの店で見る事が出来た。

ショッピングモールの各通路中央には、前後2面の50インチほどの縦置きサイネージが設置してあり、店舗マップを表示している。店舗マップは、タッチパネルとなっていて各店舗をタッチすると店舗紹介が表示されると、マップの拡大、上下左右にスクロールできる機能が施されている。但し店舗案内は、全ての店舗があるわけではなく幾つか限られていることから、整備途中か費用の関係で100%ではないのかもしてない。一方広告表示が反対側に表示されている形態になっていて、一定の時間で表示内容が変わる。表示は静止画が主流で、動画ではなかったが、歩行者の目に触れる事を意識すれば、静止画の方が効果的かもしれない。全体としては、けばけばしい広告よりはスマートで全体の雰囲気を保つ意味で効果的だと感じる。

一通りの商業施設の事例調査を終えて、拠点ホテルに戻る途中、歩道のすぐ脇に歩行者を対照にした LED 動画表示端末を見ることが出来た。歩行者を対象としたサイネージパネルは、屋外の歩道に設置したある例はあまり見ることは無いように思われることから新しい事例だと感じた。



図 2.3.4-7 店舗映像事例



図 2.3.4-8 案内表示のタッチパネル



図 2.3.4-9 歩道脇の LED 表示

(3) Infoeq 社訪問 (2月4日)

Infoeq 社からは、オ ミョンファン氏 (CEO)、オ ドウファン氏 (営業本部長)、チョン ソンイ氏 (日本以外の担当) が出席で、本来ならば日本担当が同席するところ外出中との事。

会社の概要としては、2000 年に技術系ベンチャー企業として会社設立、資本金 1214 百ウォン、従業員 55 人 (ハード技術者 4 人、ソフト開発 30 人、スタッフ 25 人、工場スタッフ 6 人)、年間売り上げ (デジタルサイネージ関連のみ) 2008 年 130 億ウォン。

事業としては、デジタルネットワーク、デジタル放送関連のトータルシステムソリューション事業を展開している。主に CATV、IPTV 関連システムでは実績があり、デジタルネットワーク事業の一環として、デジタルサイネージ事業を会社設立以来継続的に事業展開している。

日本への進出事例も増えており、2007 年から霞ヶ関ビルにある韓国中小企業進出公団にオフィスを設置している (担当スタッフを 2 名配置してソウル、東京間を 50% のウエイトで活動中)。日本での主な納入事例としては、地方銀行の店舗内情報端末 1000 台、玩具関連企業の 146 店舗に 7000 台の端末を設置して更に 3000 台を拡張する計画にある。スポーツ用品の有名スポーツ関連メーカーには、42 インチディスプレイ縦置き 2 段の表示でスポーツ用品のディスプレイを行うシステムで、商品のバーコードを読み込むことで、関連する商品を即座に表示できるシステムとして好評との事。

韓国国内にあっては、銀行関連店舗端末は 90% のシェアを有していて、SAMSONS と共同で 1000 台端末、SK グループでは、全社放送システム端末として 680 台、全世界の SAMSONS グループへの配信システムと映像端末を展開する計画にあることと、中国市場展開をスタートしようとしている。

Infoeq 社の強みは、事業実績による高い信頼性、システム OS ソフトとハードによるトータルソリューション、ノウハウと技術力の積み上げ、価格対応力が上げられる。

配信系技術としての、IPV-4、IPV-6、HD の高画質圧縮である H. 264 などにも対応が図られると自負していた。

Infoeq 社は、江南地区駅三洞に位置した 4 階建ての自社ビルで、活力を感じたのと開発現場では、日本の地図とカレンダーが貼られていて、日本を意識したビジネスを展開している



図 2.3.4-10 Infoeq 社 自社ビル



図 2.3.4-11 Infoeq 社 訪問



図 2.3.4-13 日本ビジネスを意識した日本地図とカレンダー

とした雰囲気を感じた。社長は来週にも来日するとの事であったが、システムではつきものの納期調整だそうだ。

(4) ACETEL 社訪問 (2月5日)

ACETEL 社からは、イカンヒョン氏 (CEO)、パククァンス氏 (世界営業本部長) から説明を受ける。

ACETEL 社の会社概要としては、1997 年技術系ベンチャー企業として設立、2000 年には韓国ベンチャー企業認定を受ける、2008 年からデジタルサイネージビジネスに本格的に参入。従業員は、40 名でシステムソリューションに係わる技術集团的企業。

ビジネスのルーツは、CATV、放送システムが本流でネットワーク技術を生かした事業展開として1年前からデジタルサイネージ事業に参入していて、Infoeq との共同事業を展開している。とりわけ IPSTB、INBSystem におけるハードについては Infoeq から供給を受けてのビジネスとなっているようで、システム構築力やソリューションの面でビジネスイニシアティブをどちらが握っているのかは不明である。

昨年の事業実績は 320 億ウオンでそのうち 15 億ウオンがデジタルサイネージ関連ビジネス、今年 60 億ウオンが見込めるビジネスになる。

2007 年には、スイスの Kudelski Group の Nagravisision から \$ 200 万の投資受け入れを行った。

ビジネスの方向性については、ACETEL の基本事業である CATV、放送事業に加えてインターネット、デジタルサイネージを伸ばしていきたい。当面日本については、Inter Bee への出展を昨年から行って、ここから足がかりを付けたい。

デジタル映像の分野では、デジタルアートの場作りを目指して、コンテンツビジネスに力を入れていく。又コンテンツの見せ方に検討を加えて運営面の教育、技術の習得に力を入れたい。

直近の話として、19 日～25 日まで日本に行くので、デジタルサイネージ関連企業の紹介をお願いしたい。この間で都合の良い日に DCAJ を訪問したい。



図 2.3.4-14 ACETEL 社 訪問



図 2.3.4-15 ACETEL 社システム機材



図 2.3.4-16 Intellian Systems 社 訪問

(5) Intellian Systems 社訪問 (2月5日)

Intellian 社からは、キムキョンモ氏 (デジタルサイネージ ビジネス ユニット営業課長) から説明を受ける。

Intellian 社概要は、2005 年に KT (Korean Telecom) のデジタルサイネージに特化したビジネス部門として発足した。従って独立した会社であるが KT の一部門とした色合いが強い。ブランドは「MEGA-FREME」の名称でデジタルインフォメーションディスプレイとしたシステムを展開している。

ビジネスは、大型システムからスタートして、SAMSON と Intellian に KT の共同で展開を

図った。現在もこの形態は継続していて、大型のディスプレイは SAMSON（40 インチ以上）で、40 インチ以下のディスプレイは自社で生産している。

デジタルサイネージシステムビジネスでは、Intellian としての独立したビジネスは無く、全て KT が主体のビジネスになっている。但しあくまでも Intellian としては独立した経営形態となっている。

ビジネス実績としては、サーバネット系で数千台の端末システム、全国ネットシステムでは、3 万台の設置がある。特徴的なのが大学に 1000 端末、コンビニ（GS25）店舗映像として、1000 店舗で 42 インチ端末の設置、マンションエレベータモニタを 23000 端末（エレベータの 10%）を設置、バス停のインフォメーション端末として江南駅周辺で設置している。

Intellian としては、事業をスタートしたばかりなのでこれからが頑張りどころだと考えていて、2009 年以降に大幅な伸びを期待している。

#### （6）おわりに

韓国におけるデジタルサイネージビジネス規模は、概ね 1000 億ウォンと推定され、日本の 5 分の 1 程度だと推定されるが、今回の調査では正直そこまでの感触は得られなかった。もっとも調査準備期間が少なかったこともあり、核心に迫っていないのかもしれないが、少なくとも訪問した企業は意欲的な事業展開の姿勢を見せていることが印象的であった。同時に日本を含めた世界に発展の矛先を向けていることが感じられ、今回の訪問について、何が目的なのかを図りかねている様子も伺われた。

この分野で言えば、少なくとも日本に技術的に吸収しなければならないことはそれほど存在しないと思われることから、むしろ強力な競争相手になる可能性が大きいと考えているようである。

今後ハードとソフト（システム OS、コンテンツ）、ネットワークが一体となって進展していく事業分野として、デジタルサイネージは、有望な産業に発展していくと期待されている。日本は韓国からソリューションを受ける側に立ちつつある。むしろ良いパートナーとして、世界に発展の矛先を向ける時期が近いのではないかとした感想を持って韓国報告とする。

## 第3章 デジタルサイネージの技術

### 3.1 各社のサイネージシステム

#### 3.1.1 NTT

##### (1) NTT 研究所

###### (a) 「デジタルサイネージ・アド・プラットフォーム」の確立に向けて

街頭、店頭、交通機関などで目にする機会が増えたデジタルサイネージだが、実際は、ネットワークにつながっておらずスタンドアロン、または施設に閉じて、事業者毎に個別の運用がなされているケースがほとんどである。

しかし、広告メディアとして認知される規模のリーチ（到達数）を確保していくためには、デジタルサイネージのネットワーク化が必要である。海外でも、米国 SeaSaw ネットワーク社など、中小のデジタルサイネージ事業者を束ねたネットワークを作る動きがある。

日本においても、点在するデジタルサイネージをネットワークでつなぎ、仮想的に大きな一つのメディアにしていくため、現在、NTT 研究所では、デジタルサイネージコンソーシアム（以下、DSC）のシステムガイドラインに準拠した「メタデータ配信管理統合化技術」と「広告効果測定技術」を開発した。それらの技術を用い、決められた配信先や時間に合わせ、制作者情報などを基に広告を管理して、数種類の広告を複数のデジタルサイネージに一括配信したり、画像処理技術によって広告の効果を測定する機能を備えた「デジタルサイネージ・アド・プラットフォーム」の確立を目指し、フィールド実験を行っている。

###### (b) メタデータ配信管理統合化技術

ネットワーク化に向けた課題の一つに、コンテンツ配信の共通ルールの策定がある。現状は、デジタルサイネージの配信システム（以下、配信システム）は各メーカーの独自仕様で開発されている。そのため、各メーカーで入稿形式や手順が異なり、配信に手間とコストがかかるという問題がある。

その問題を解決するのが、NTTの開発した、「メタデータ配信管理統合化技術」（図 3.1.1-1）である。異なるメーカーの配信システムを束ねて広告コンテンツを一括配信するために、共通のインタフェース（以下、共通 I F）を規定する。この共通 I F は、DSC が、昨年 11 月に公開した「デジタルサイネージ標準システムガイドライン 1.0 版」のインタフェース規定に沿ったものであり、各媒体が所有するデジタルサイネージのコンテンツ配信サーバ（以下、配信サーバ）を NGN などのネットワークでセンタ側の配信管理統合化システム（以下、統合化システム）と接続し、共通 I F では、配信サーバと統合化サーバの間の通信手順を規定する。同技術のポイントは、デジタルサイネージ所有者の編成自由度を損なうことがないよう、広告配信可能枠、いわゆる「空枠」をメタデータ化して交換する点にある。このメタデータ（以下、枠メタデータと呼ぶ）は、配信可能時間帯、配信先ディスプレイ、配信コンテンツの参照情報を記述するものであり、基本的な処理の流れは以下の通りである。

- ① 配信サーバがセンタ側の統合化サーバに「空枠」の情報を送信
- ② 広告枠に広告を割り付ける
- ③ 割り付けた広告配信スケジュールを枠メタデータに変換し、統合化システムから配信サーバへ送信
- ④ 配信スケジュールに沿って広告をディスプレイに表示
- ⑤ 表示結果を配信サーバから統合化システムに送信

センタ側で配信表示実績を把握できるよう、表示結果を通知する I F も規定している。Web におけるコンテンツフィードの I F としては RSS が有名であるが、空枠や表示結果通知の概念が

存在しないため、そのままではデジタルサイネージに適用できなかった。

NTT では、DSC にも参加しているデジタルサイネージメーカー 5 社（パナソニック、三菱電機、シスコシステムズ、NTT レゾナント、NTT アイティ）と共同で、昨年 11 月から、共通 IF による配信システムの統合化がエンド・トゥ・エンドで機能するか検証中である。

デジタルサイネージは時間と場所によってセグメント化されたターゲットに最適なコンテンツを配信できるメディアであり、ネットワークが拡大すればするほど、その価値が高まることが期待される。しかし、現状は時間帯によってコンテンツを切り替える運用はほとんど実施されていない。これは、時間を意識したメディアプランニング、コンテンツ制作、配信システム運用を行うと作業が煩雑になる割には、その効果が不透明であるためだろう。

現実的な運用を可能とするため、NTT では、メタデータマッチング技術についても研究している。これは、「広告コンテンツの属性」と、デジタルサイネージの「設置場所の属性」をメタデータとして管理し、両者の属性の最適な組み合わせを求めることで、プランニング、配信システム運用を省力化する枠組みである。広告メタデータとしては、ターゲット属性（性年齢層等）、推奨表示時間帯・場所、コンテンツタイプなどを、場所メタデータとしては、視聴者属性（通行量等）、場所の特性（エリア情報、周辺施設等）、ディスプレイ属性などを管理する。天候や気温といった動的に変化する環境属性にも対応できる。

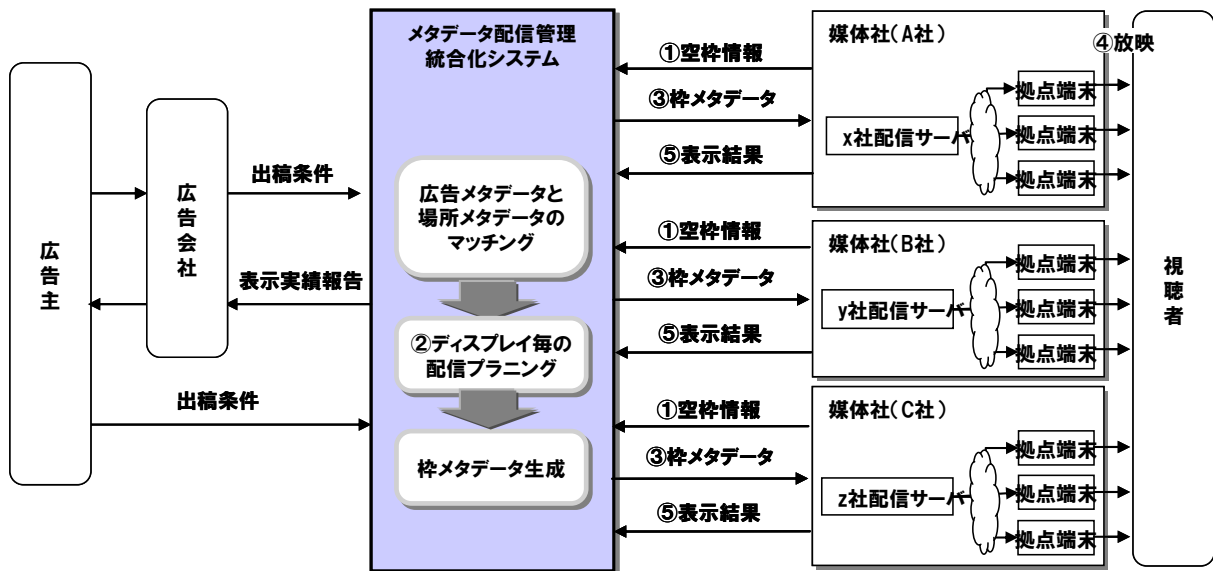


図 3.1.1-1 メタデータ配信管理統合化技術

(c) 広告効果測定技術

デジタルサイネージが新たな広告メディアとして普及・拡大し、活用されていくためには、テレビ放送における視聴率のように広告効果を示す客観的な指標とその現実的な計測手段が必要となる。NTT 研究所では、広告効果の計測と指標化への取り組みも実施している。

屋外看板を中心とする屋外広告の効果指標としては、2001 年に広告への接触可能人数を表す DEC（Daily Effective Circulation）が屋外広告調査フォーラムによって提案されている。

デジタルサイネージの効果指標は、DSC が 2008 年 11 月に「デジタルサイネージ指標ガイドライン（1.0 版）」を策定しており、広告効果の評価方法として、露出効果（リーチ人数、頻度）を基本にしつつ、デジタルサイネージの特性を考慮した評価観点を付加することを提案している。また米国の Out-of-home Video Advertising Bureau (OVAB) が、「Audience Metrics Guidelines」を 2008 年に公開しており、ディスプレイの前に居て、ディスプレイに注目して、一定時間以上滞留していることから成り立つ「Average Unit Audience」という指標を提案している。

デジタルサイネージでは、個々のサイネージをネットワークでつないで、広告「メディア化」を進めていく段階にあり、まずは安価に安定的にリーチを計測することが求められている。リーチを安価に安定的に計測するためには、後述の混雑度が有効である。

前述のガイドラインで提案されている指標を導き出すためには、

- ① その場所に何人くらい人がいるのか（いたのか）
- ② 何人くらいの人が画面を見ているのか（見ていたのか）

という情報が必要である。デジタルサイネージの場合、個々のディスプレイがそれぞれ違った環境にあり、テレビの視聴率のように少数のサンプリング調査があまり意味を持たないため、ディスプレイごとの計測が必要になる。また、従来の街頭看板と違い、映像やフラッシュなどの短時間のコンテンツを時間ごとに入れ替えながら表示しているため、時系列データとしての計測が必要になる。このため、極めて多くの場所で時系列データを計測する必要があり、「安価に自動計測できること」が重要となる。

これを実現する一つ的手段として画像処理技術が注目されている。近年、カメラや計算機など画像処理のためのコストが下 24 時間連続して計測することも可能である。

NTT では、上記 2 つの値を画像処理によって計測する技術として、「混雑度計測技術」、「顔検出・向き推定技術」を開発した。

混雑度計測技術は、カメラで撮影している場所にいる人の概数を画像処理により推定するものである（図 3.1.1-2）。カメラと実空間とを対応付けるカメラキャリブレーション技術を活用し、画像上の画素と画像内の人物上の表面積とを定量的に対応付けることにより、画素レベルの処理の積み重ねとして人数を推定するアルゴリズムを新規に開発した。この技術は、斜め下向きの既設カメラでの計測が可能、混雑時にも安定した処理が可能といった特長を持っている。カメラの設置条件に関する制約が緩く、広い範囲を対象とした計測が行える技術である。

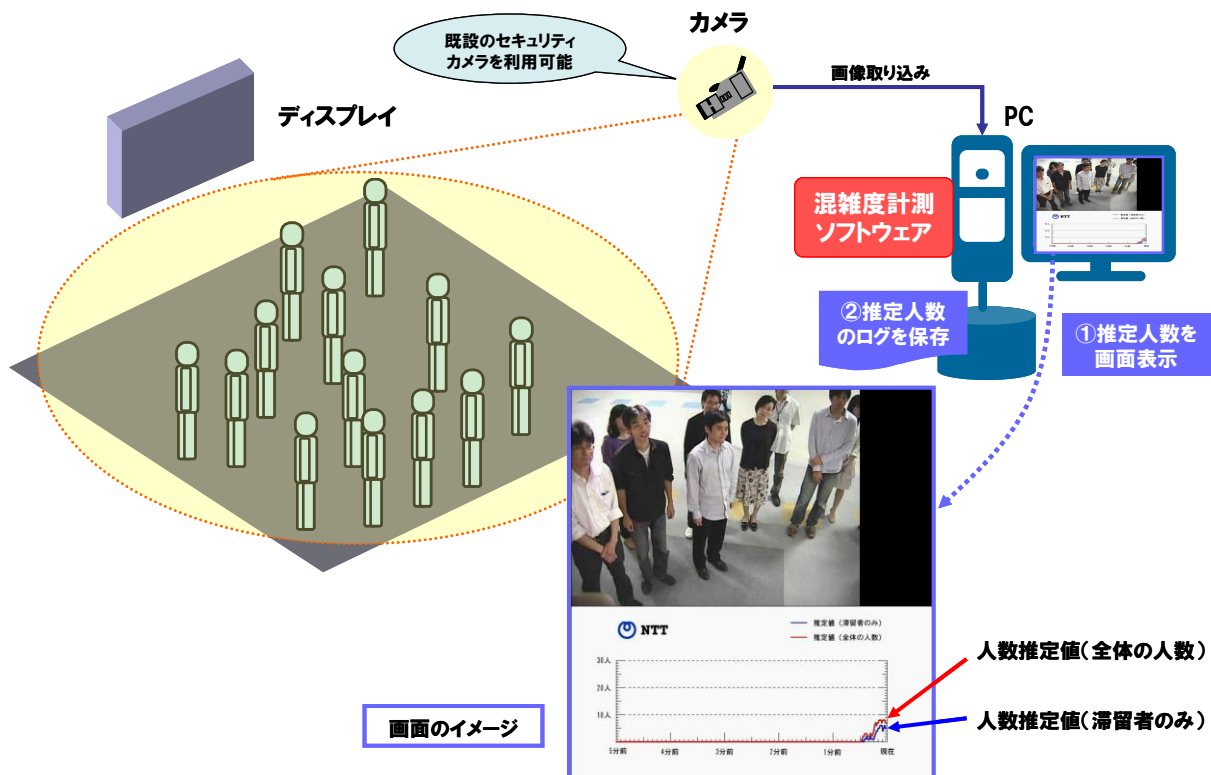


図 3.1.1-2 混雑度計測の概要

顔検出・向き推定技術は、カメラ画像から人の顔の領域を検出して、その向きを推定することにより、カメラに顔を向けている人数を推定するものである（図 3.1.1-3）。顔領域のトレースにより、各々の顔がカメラに向けられた累積時間も併せて算出することができる。顔の検出では照明変動と向きの変動に強い特徴量と高速・高精度な画像走査技術を開発し、また顔の向き推定では顔全体の特徴の学習を基本とする統計的姿勢推定技術を開発した。この技術は、照明条件と顔向き変動に強い、顔向きの変化の時系列情報を取得可能、低解像度の顔領域に対しても向き推定が可能、と言った特長を持っている。混雑度計測と組み合わせると、ディスプレ

イの前にいる人数と実際に見ている人の割合といったより詳細な情報を得ることができる。

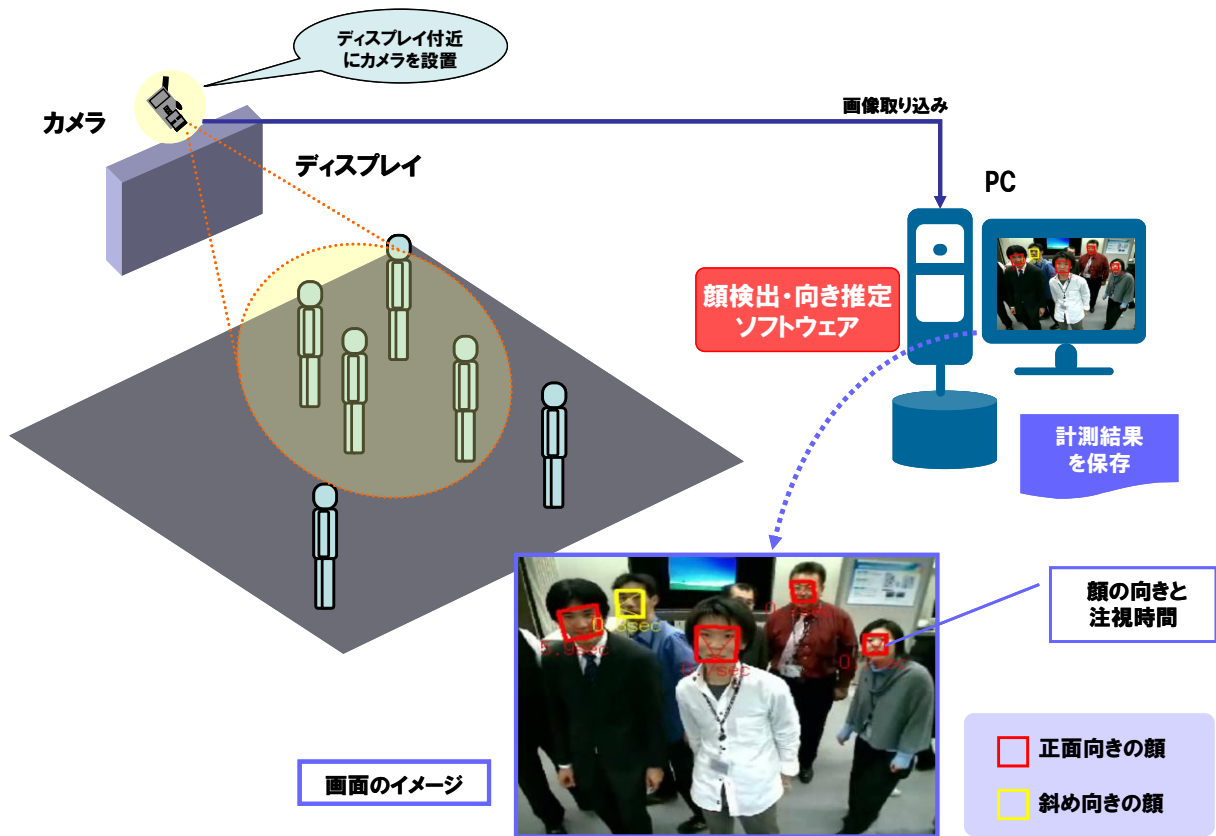


図 3.1.1-3 顔検出・向き推定の概要

(2) NTT コミュニケーションズ

(a) デジタルサイネージ（電子看板）ソリューション「Spot Media®」

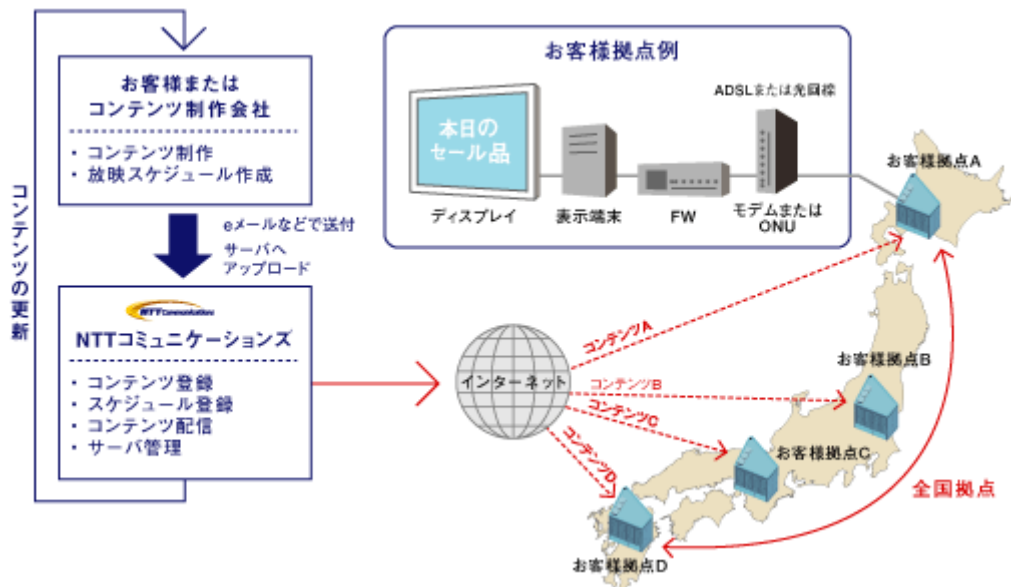


図 3.1.1-4 コンテンツ配信の流れ

NTT コミュニケーションズ（以下、NTT Com）では、デジタルサイネージに関するワンストップソリューションとして、「Spot Media®」を商用展開している。

「Spot Media®」とは、ブロードバンド回線を活用することで、全国に点在する複数のロケーシ



ョンに対してグループ配信や個別配信（図 3.1.1-4）を行い、お客様に最適な情報配信環境と機材のご提供から、配信スケジュール管理や必要に応じたコンテンツ手配まで、トータルにご提案する映像配信ソリューションである。これまでに、広告モデルや販売促進モデル、情報発信モデルなど、様々な利用シーンで実績がある。

例えば販売促進モデルでは、製造業や流通業、サービス業などへの導入実績があり、売り場演出の販促プロモーションツールとして売り上げ向上などの効果を上げている。

(b) 「Spot Media® with 香り通信 ～ 香るサイネージ～」

また、NTT Com は 2008 年 8 月 26 日より、「Spot Media®」とインターネットで香り運ぶ「香り通信」を連動させた「Spot Media® with 香り通信 ～ 香るサイネージ～」の商用提供を開始した。

同サービスは、デジタルサイネージの映像と音声に合わせて、状況に適した香りを発生させ、五感を通じて訴求効果を高める新しいマーケティングソリューションである。

感性に訴える香りとデジタルサイネージの相乗効果により、以下のような利用シーンや効果を想定している。

① 販売促進モデル

スーパーやショッピングセンターなどの売り場や商品棚などの購買地点にて、商品の興味喚起率を向上させ、商品の購買を促進させる効果が期待される。

② 広告媒体モデル

交通機関や公共施設などの人が多く流入する場所において、視認率を高め、企業イメージや商品ブランドの認知率・記憶率を向上させる。

③ 空間プロデュースモデル

ホテルやショールームなどの人が長時間滞留する場所において、リラクゼーションや集中力向上など、天然精油の身体への効果を利用した空間を演出する。



図 3.1.1-5 システム構成イメージ

(3) NTT ドコモ

(a) デジタルサイネージの取り組み

NTT ドコモでは、ケータイはユーザの 24 時間 30 c m 内のアクセスツールとして利用されるため、デジタルサイネージとの親和性が非常に高く、両者を連携することにより、デジタルサイネージのメディア媒体としての価値をより高めることができると考えている。

デジタルサイネージは、様々な情報を多くの人に知ってもらうために非常に効果的な認知媒体である。

ただし、デジタルサイネージの前にいる視聴者に対しての訴求は可能だが、それ以外の人へのアプローチは不可能である。

そこで、デジタルサイネージの情報を視聴者のケータイへ渡すことができれば、視聴者がデジタルサイネージから離れた後も、ケータイを通じて時間や場所に制約されることなく可能である。

デジタルサイネージとケータイの連携は、認知から行動、情報共有までの一連の流れを提供することが可能となり、その結果デジタルサイネージ単体の運用に比べメディア媒体としての価値を格段に高めることができると考えている。

NTT ドコモでは、現状でのデジタルサイネージにおけるケータイの連携方法は、主におサイフケータイとの連携という観点から取り組みを行っている。

主な事例としては、デジタルサイネージで店舗検索をした後に、おサイフケータイをかざすとクーポンや店舗情報をケータイに取得できるような地域情報発信での活用が挙げられる。

また別の事例として、デジタルサイネージに表示されている複数の待ち受け画像から気に入った画像（コンテンツ）を選択し、おサイフケータイで取得できるようなデジタルコンテンツプレゼント用デジタルサイネージの提供を行った。（図 3.1.1-6）

デジタルコンテンツプレゼント用デジタルサイネージは、自動販売機イメージでディスプレイに表示をすることで、デジタルサイネージを知らない人でも直感的に操作方法が分かり、非常に多くの方に待ち受け画像をはじめ、様々なデジタルコンテンツを取得していただくことができた。

この事例から分かるように、デジタルサイネージが広く一般の方に受け入れられるには、人に違和感のないインタフェース構成や、いかに分かりやすいコンテンツを表示するかが重要な要素となっている。



図 3.1.1-6 デジタルコンテンツプレゼント用デジタルサイネージ

#### (b) 今後の方向性

デジタルサイネージとケータイが連携できるシーンは、今後も拡大していくと考えている。おサイフケータイとの連携という観点からは、デジタルサイネージから情報やデジタルコンテンツを取得するだけでなく、逆にケータイから属性などの情報を取得し、デジタルサイネージに属性に応じたコンテンツを表示させることが考えられる。

その他にも、デジタルコンテンツプレゼント用デジタルサイネージを活用し、iモードなどで販売されている待ち受け画像や着メロといったデジタルコンテンツを実店舗として販売することも考えられるであろう。エリア・ワンセグのようなおサイフケータイ以外の機能・サービスとの連携も十分に可能性がある。

機能・サービスとの連携以外にケータイとの連携方法という観点からは、ケータイは通信機能も保有しているので、コンテンツ配信用のネットワークとしての活用が想定される。活用シーンとしては、特にデジタルサイネージの移動を必要とする場所やイベント会場や小売店などネットワーク工事をすることが困難な場所活用が有効である。

また、設置場所以外にも、回線速度や料金などのケータイ側の機能・サービス面を考慮すると、コンテンツ配信用のネットワークとしてケータイを活用した e-pop といわれるような小型のデジタルサイネージとの親和性が高いと想定される。

現状の e-pop は、スタンドアロン仕様のもものが多く、コンテンツ更新に関わる人的稼働や実際にコンテンツが配信をされているかといったコンテンツ管理の面からも課題が多い。

e-pop に対してケータイのネットワークを活用したコンテンツ配信が可能となれば、このような課題も解決され、e-pop の可能性が広がると考えている。

上記観点以外にも、コンテンツ更新及び配信作業をケータイから行える、デジタルサイネージとケータイに配信するコンテンツを統合的に管理することができるなど、ケータイとの連携

は様々なものが存在すると考えられる。

今後、ケータイの機能の進化に伴い、デジタルサイネージとケータイの新たな連携の可能性が出てくるであろう。NTT ドコモでは引き続きその可能性を模索し、デジタルサイネージとケータイを連携させた新たな利用方法が広く社会に受け入れられるように取り組みを進める。

#### (4) NTT レゾナント

NTT レゾナントでは、ネットワークで相互接続された機器を制御・管理する、NTT 研究所の開発した汎用プロトコル(VAAM+ : Virtual Appliance Access Method)を活用し、「レナキャスト」と呼ぶデジタルサイネージシステムを商品化している。本項では、レナキャストの特徴及び応用例を述べ、今後の方向性について述べる。

##### レナキャストの特徴

サイネージをソリューションとして提供するためには、

- ① お客様の様々な利用環境に合わせた初期構築が可能なこと
- ② お客様の展開戦略に合わせたシステムの増設・変更が可能なこと
- ③ システム及びコンテンツの運用が容易なこと

が求められる。

初期構築の柔軟性を実現するため、レナキャストは複数のディスプレイへ情報を配信する基本システムと、ディスプレイの表示内容であるコンテンツの登録・加工及びコンテンツの配信スケジュールの設定、システムの保守運用を行うサポートシステムからなり、任意のネットワークとレナキャストの機能を選択して構築できるアーキテクチャとなっている(図1)。ネットワークについては、広帯域から狭帯域を含め様々なネットワーク利用が可能であるばかりでなく、使用している通信プロトコルが HTTP,HTTPS のみのため、ディスプレイ端末をファイアウォールやブロードバンドルータ配下に設置することが可能である。また、回線断等の NW 障害が発生しても途中再送を可能とする高度なレジューム機能を具備している。

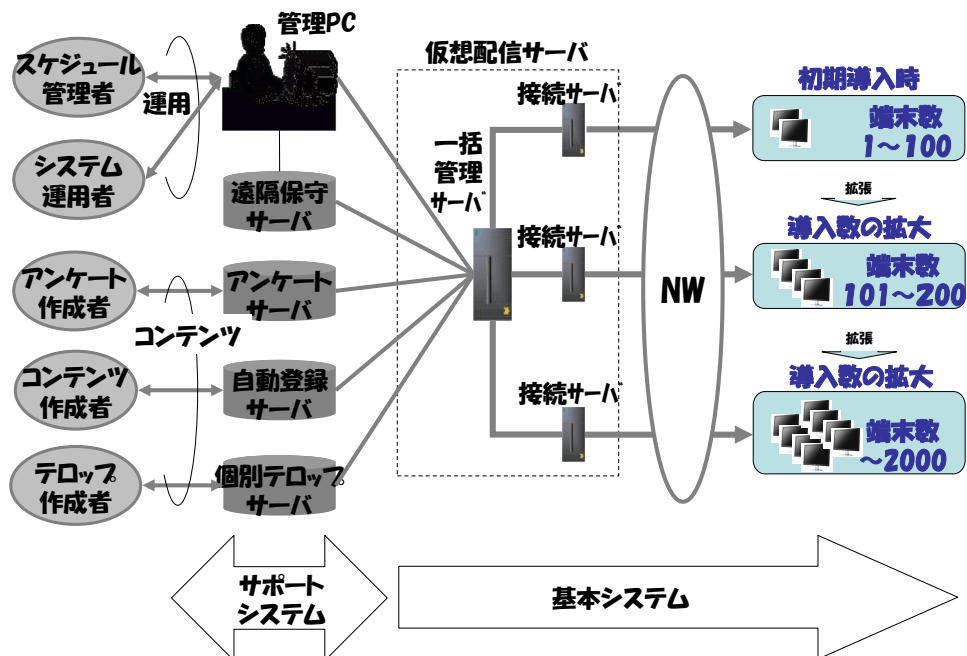


図 3.1.1-7 レナキャストの構成

レナキャストは、1 台の接続サーバで 100 端末 (100 拠点) を収容可能である。更に、接続サーバ増設による拠点数を順次拡大し、2000 端末を収容する大規模システムへ拡張することができる。サーバ増設はサービスを中断することなく行うことができ、接続サーバ台数が増えても、運用管理者は一括管理サーバのみを扱うので、コンテンツ登録やスケジュール設定の手間が増えること

はない。ビジネスの展開戦略に合わせて、最小限のコストでデジタルサイネージを開始できるアーキテクチャとなっている。

デジタルサイネージの効果を発揮させるためには、配信システムの構築後、情報であるコンテンツを調達・作成・運用していく業務フローの確立が欠かせないが、デジタルサイネージの業務フローをサポートするツール群が充実しているのもレナキャストの特徴である。対応するコンテンツの種類も動画 (WMV, MPEG2)、静止画以外に FLASH や HTML も再生可能でき、URL 指定やローカルファイルの指定も可能となっている。このため、手持ちのコンテンツの再利用や社員によるオリジナルコンテンツの作成も可能となり、ランニングコストの低減を図れるだけでなく、常に注目度の高いコンテンツを投入し、効果的なサイネージシステムとすることができる。

#### レナキャストの応用例「キャンパスチャンネル」

レナキャストを活用したデジタルサイネージの応用例として、受験生と大学の情報マッチングを行なう「キャンパスチャンネル」について説明する。大学では、受験生に対して大学案内パンフレットによる広報活動を行なっているが、より効果的な宣伝活動を望んでいる。一方、受験生は偏差値だけでなく、キャンパスの雰囲気や在校生の声、卒業後の進路など多岐にわたる情報入手したいと考えている。この両者を、予備校と言う“場”でマッチングさせるのが「キャンパスチャンネル」である (図 3.1.1-8)。

キャンパスチャンネルでは、レナキャストの様々な特徴を活かしたシステムとなっている。予備校内では、後から光の回線確保が難しく、サイネージ設置に際して PHS や携帯電話によるモバイルネットワークを利用することになる。時として不安定なモバイルネットワークでも、レナキャストのレジューム機能が効果を発揮し、安定したコンテンツ配信を実現している。レナキャストは、様々なコンテンツ種別に対応しているため、大学が有する動画やオリジナルで作成する入試問題を再生が可能である。また、レナキャストの他システム連携 API を利用することで、FeliCa (注 1) リーダに携帯電話をタッチすると、携帯電話で大学のパンフレット申し込みもできる。

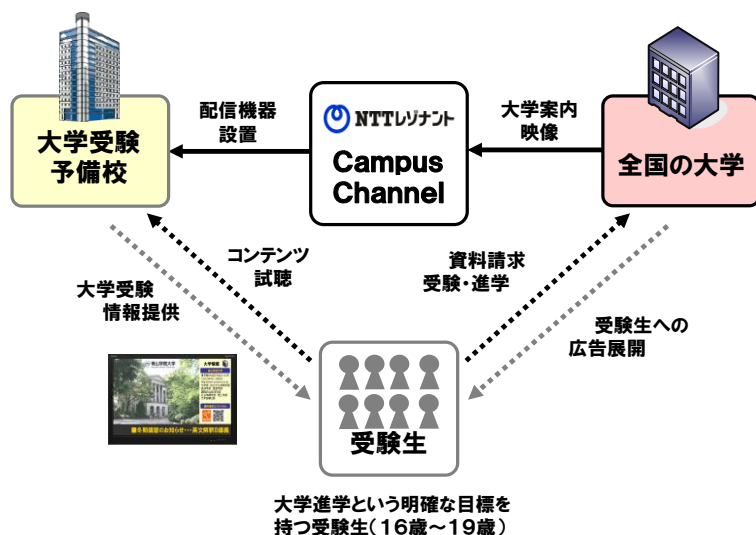


図 3.1.1-8 キャンパスチャンネルのビジネスモデル

#### 今後の技術開発

デジタルサイネージは、リアル空間にいる人々へ向かって情報配信を行うので、一人の視聴者への精度の高い情報マッチングを行うのではなく、その場にいる複数の視聴者に合ったコンテンツを提供することが重要となる。レナキャストに各種センサを組み合わせることにより、場の属性を把握し、スケジュールをダイナミックに変更する技術開発に取り組んでいる。

注 1 : <http://www.sony.co.jp/Products/felica/>

#### (5) NTT アドバンステクノロジー

NTT アドバンステクノロジー (以下、NTT-AT) は、インターネットを利用してフルハイビジョン映像を配信する A S P サービス「MallVision」の提供を 2009 年 1 月から開始した。

##### (a) MallVision の概要

MallVision は、コンテンツ（静止画からフルハイビジョン映像まで）を複数の拠点に配信するASPサービスである。顧客は自社でサーバ設備を保有管理する必要がなく、希望の配信拠点に専用プレーヤ、「Network Media Platform Player」（以下 NMP プレーヤ）を設置するだけで、手軽にフルハイビジョン映像をはじめ、SD 映像、静止画、テロップなどのコンテンツを使っての販売促進や広告配信、PRなどに活用できる。

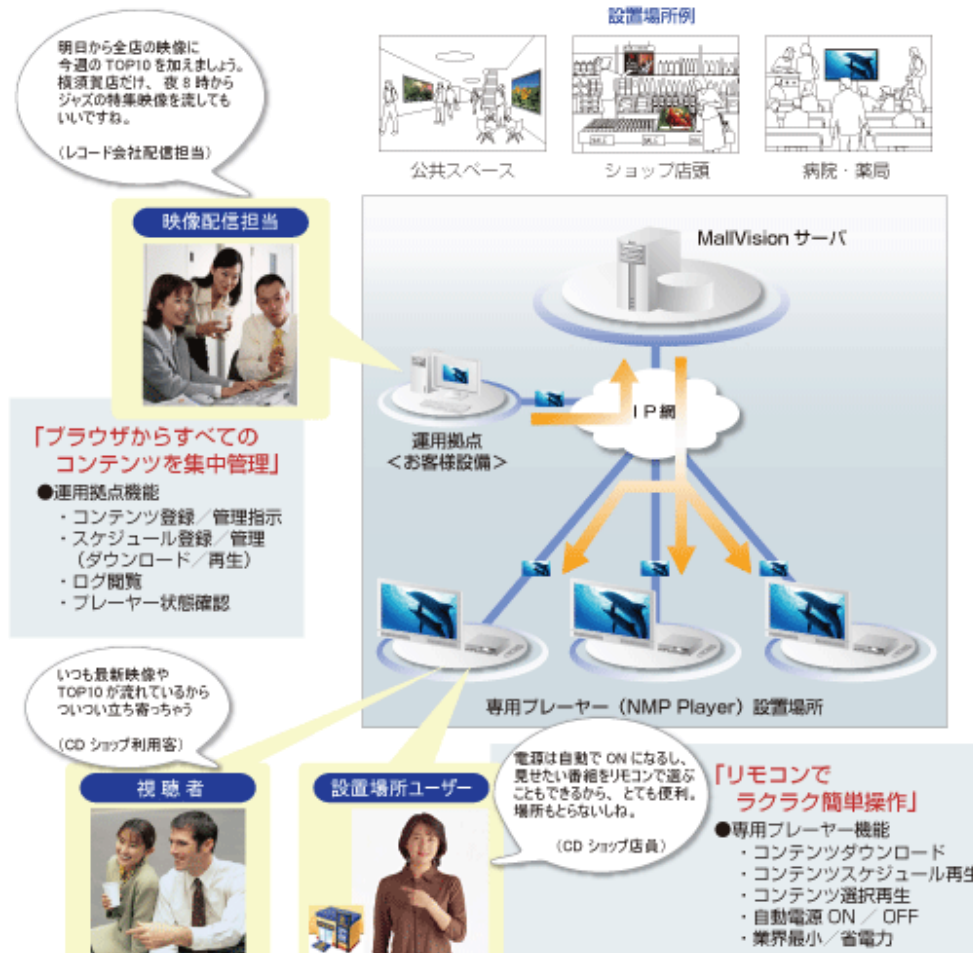


図 3.1.1-9 「MallVision」サービス利用イメージ

(b) MallVision の主な特徴・機能

映像の視聴・配信において、直感的に操作いただけるインタフェースを実現することにより、簡単で使いやすいシステムである。スケジュールに従った自動再生機能、コンテンツや NMP プレーヤの一括管理機能など、映像配信サービスに必要なさまざまな機能を具備している。

また、NMP プレーヤは、小型&省電力で設置場所を柔軟に選択できるだけでなく、パソコンベースのセットトップボックスでは表現の難しいリアリティある色や質感の再現が可能であり、化粧品、自然や自動車などの美しさ・高級感を求める商品での販売促進活動にも最適である。主な特徴は以下である。

- フルハイビジョン映像でも、ストレスなく滑らかに再生可能。
- NMP プレーヤは小型 & 省電力 & ファンレスで設置場所は自在。利用シーンに応じて、NMP プレーヤは2タイプを用意（インタラクティブモデル：蓄積されたコンテンツを視聴側が選択し再生/ブロードキャストモデル：再生は配信サーバにて設定されたスケジュールで実行）。
- 配信サーバにてコンテンツや NMP プレーヤを一括管理し、視聴側での配信操作は不要のため、運用が簡単/容易。

## その他の特徴・機能

配信先をグループで管理すること、およびコンテンツ蓄積場所を任意に設定可能とした。

### ・グループ管理機能

コンテンツの配信先は、個別の NMP プレーヤを選択し指定する方法以外に、NMP プレーヤをグルーピングし、グループを選択し指定することも可能。

### ・コンテンツ蓄積場所の任意指定機能

コンテンツ蓄積場所は MallVision サーバ以外に任意の場所が指定可能である。NMP プレーヤは MallVision から取得した情報をもとにコンテンツが蓄積されたサーバからコンテンツをダウンロードする。予め NMP プレーヤ側にコンテンツ情報などの設定は必要なく、コンテンツの提供者を複数とすることにより、さまざまなコンテンツを配信することが可能である。

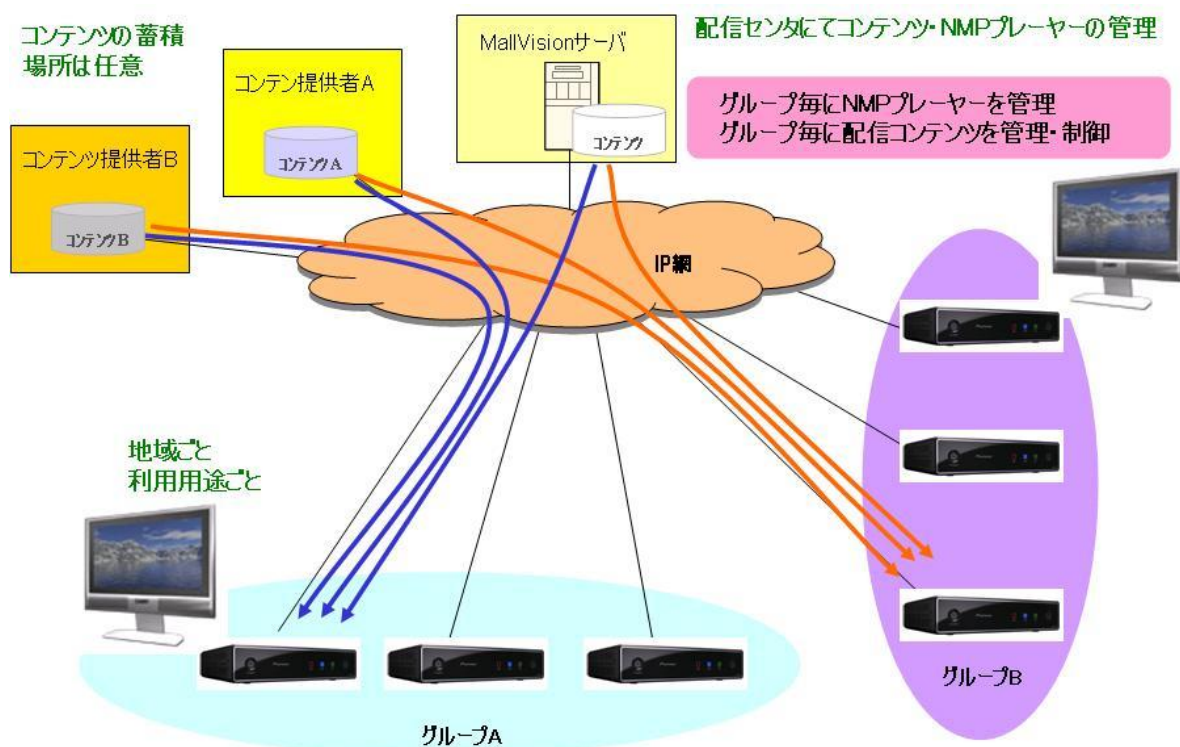


図 3.1.1-10 グループ管理とコンテンツ配信のイメージ

## (6) NTT アイティ株式会社

### (a) 「ビルアド」の特徴

「ビルアド」はコンテンツを蓄積/管理しているサーバより、構内 LAN を介して各所にあるディスプレイにハイビジョンにも対応した高解像度の映像を効率的に配信することのできるデジタルサイネージシステムである (図 3.1.1-11)。

「ビルアド」の特徴は、デジタルサイネージの基本機能を特化し、シンプルなシステム構成かつ円滑運用が可能にある点にある。機能構成は、①クライアント管理 (STB 本体の状態管理)、②コンテンツ管理 (登録と削除)、③プレイリスト管理 (再生順の決定)、④スケジュール管理 (STB 毎の配信管理) の 4 つであり、それぞれにユーザフレンドリーなインターフェースを備えている。

コンテンツの配信にはストリーム再生を採用しており、コンテンツのダウンロードを待たずに再生が可能であり、著作権上保護上からもメリットが多い。これらの機能が低コストで導入可能であることもビルアドの大きな特徴である。

STB は、ハードディスクを内蔵していないシンプルな機構であることから小型でかつ故障が少なく、PC ベースのそれと比べ、設置するスペースや環境にも柔軟に対応することができる。今後「ビルアド」に対応する STB を順次、増やす予定である

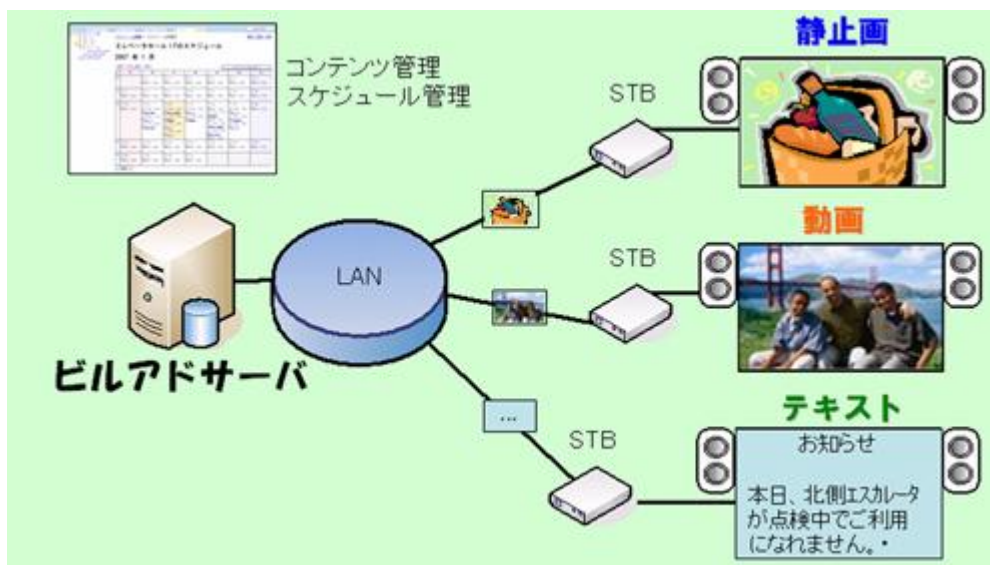


図 3.1.1-11 ビルアド概要

(b) 開発の経緯

デジタルサイネージ導入機運の高まりを受け、従来の大規模ユーザに比べると一回り小さい、中小規模の商業施設、あるいは自治体や教育機関などから問い合わせを受けるようになった。その中で従前の大規模ユーザ向けのリッチなシステムを導入するにはコスト面で折り合いがつかず、また複雑な機能が多数あることから、手軽に使うには敷居が高いと感じているユーザがいることがわかった。こういったニーズに応えることはデジタルサイネージの裾野を広げることにも貢献し、またビジネスチャンスとしても大いに有望であると考えに至り、「ビルアド」の開発に着手した。

NTT アイティはNTT研究所の技術を製品化し、世に送り出すことをミッションとしており、研究所が有する映像配信技術を用いて、シンプルで低価格なデジタルサイネージシステム「ビルアド」を開発し、2007年1月より販売を開始した。

(c) 今後の展望

デジタルサイネージのネットワーク化は、今後の更なる普及のために不可欠なプロセスであり、また、現在普及が推進されている NGN においては、リッチなネットワークを活用するアプリケーションが必要であると考えられる。デジタルサイネージと NGN の融合は、両者の普及のための相乗効果を発揮することが期待でき、これまでにあげた「ビルアド」の特徴は更に活かされるものと考えている。これまではネットワークの制約からデータ蓄積型のサイネージシステムが主流ではあるが、今後広帯域のネットワークを活用したストリーミング型のサイネージシステムにおいて、更にビジネスチャンスが拡大するものと考えている。

(7) NTT コムウェア

(a) デジタルサイネージ向け立体映像コンテンツ生成技術

近年、画面から映像が飛び出して見える、いわゆる「立体映像」が注目を浴びている。特にデジタルサイネージにおいては、立体映像が通常の映像と比較して通行人等の目をひくため、期待を集めている。

立体映像を表示する装置としては、古くは赤と青のセロファンを利用したアナグリフ方式や、映画館の立体上映などで利用されている偏光方式などの特殊な眼鏡を装着して視聴するものと、特殊なスリットをディスプレイの前に設置して左右の視差映像を分離するパララックスバリア方式や、かまぼこ状のレンズを利用するレンチキュラレンズ方式などの、特殊な眼鏡が不要な裸眼立体視タイプのものがある。

特に、デジタルサイネージの利用を想定すると、特殊な眼鏡を装着するタイプの表示装置は制約条件が多くなるため適合しないといえ、裸眼立体視タイプの表示装置は視聴可能なエリアが特定されるなどの条件はあるものの、眼鏡装着タイプと比較して適合しているといえる。

裸眼立体視タイプの表示装置は、眼鏡装着タイプの表示装置が左右の視差映像のみを入力すればよいのに比較して、表示装置に入力すべき映像フォーマットが装置毎に異なることがコンテンツ作成の障壁となっており、問題視されている。この問題に対し、立体視ディスプレイメーカーを中心とした関連分野では、通常の映像と、各画素に被写体までの距離を明暗で表現した画素値を持つ「奥行き映像」を併せ持つ映像フォーマットを提案しており、このフォーマットの映像をソフトウェアあるいはハードウェア処理することによって各種入力フォーマットに容易に変換ができるようになる。しかし、このような奥行き映像の取得には特殊なデバイスや高度な映像処理技術を必要とし、依然としてコンテンツ作成の障壁になっている。

(b) DepthMapped3D 技術

NTT コムウェア(株)基盤技術本部研究開発部では、この問題を解決するために、平易なデバイスとソフトウェア処理によって奥行き映像を生成する「DepthMapped3D 技術」の研究開発に取り組んでいる。

DepthMapped3D 技術は、テレビ電話や電話会議等の遠隔コミュニケーションをターゲットにした実写リアルタイム奥行き生成アプローチ、オンライン映像ストレージやコンテンツ生成をターゲットにしたオフライン奥行き生成アプローチ、コンピュータグラフィックス制作をターゲットにした各種パラメータ算出支援の3つの要素から成り立っており、リアルタイム奥行き生成、オフライン奥行き生成は左右2台のカメラで撮影された実写映像を入力としている。

特に、オフライン奥行き生成手法においては、市販のデジタルカメラやPCに接続可能なUSBカメラなどの一般的なカメラデバイスを2台、おおまかに平行に設置して撮影するだけでよいという特徴があり、非常に安価かつ短期間でコンテンツの生成が可能となる。

－ 奥行き映像を生成するための3つのアプローチとフォーマット変換 －

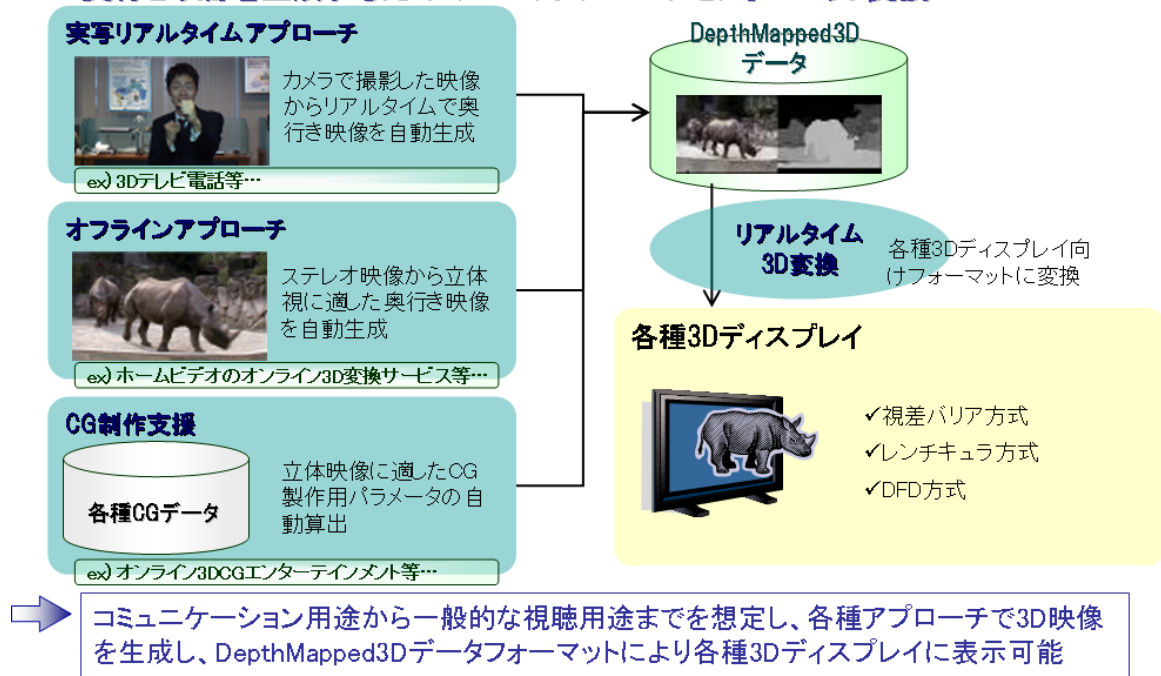


図 3.1.1-12 DepthMapped3D 技術の3つのアプローチ

デジタルサイネージにおいては、ディスプレイやSTBなどのシステム導入後に、コンテンツの入れ替えなどのランニングコストが必要になるが、本技術を応用したオンライン映像変換サービスなどを利用することで、ディスプレイを設置したユーザ自身が左右2台のカメラの映像



を撮影し、ネットワークにアップロードして自動変換することでコンテンツの入れ替えを行うことも可能となり、ランニングコストの低減につながることが期待できる。

DepthMapped3D 技術を応用し、デジタルサイネージを意識したコンテンツ制作のケーススタディを2件実施した。

1件目は、2008年の5月に開催された「国際バラとガーデニングショウ」であり、開催準備期間を利用して、民生デジタルカメラ2台で会場の様子、バラやガーデンの様子などを1日程度で撮影し、1日程度の自動変換処理とデータ選定と編集を経て、制作した立体映像コンテンツをグランドプリンスホテル赤坂のロビーに設置した42インチの裸眼立体視ディスプレイに表示を行った。往来する人々は各々の目的を持っており、ほとんどの人がサイネージに目を向けないという悪条件の中、1時間半で、6~7名が足をとめ1分程度じっくりと見ていった。中には5分以上も鑑賞している人もおり、そもそもディスプレイの存在に気づいてもらわなければならないという通常の2Dコンテンツを表示したディスプレイと条件は変わらないものの、いざ視野に入ると長い時間の足止め効果が期待できることが分かった。

2件目は、2008年の6月に開催されたIMC Tokyo 2008において、4つのコンセプト「デパートの店内広告」「量販店における菓子の店内広告」「旅行代理店の店内広告」「展示会の告知」でコンテンツを制作し展示を行った。4つのコンテンツのうち、2つはCG制作支援を利用したフルCGコンテンツ、残りの2つはオフライン奥行き生成アプローチによる実写立体映像にCGを加えたものであり、自動処理に1日、CG制作に7日、データ選定および編集に2日を要した。対象者がデジタルサイネージ関係者であることもあり、非常に大きな反響があり、特に通路を往来している人が立体映像とは知らず「何か変わった映像がある」という理由で説明を聞きに近寄ってくるという、立体映像に期待していた通りの集客効果が確認できたことが大きかった。

## (1) 国際バラとガーデニングショウ

**【展示期間】** 2008年5月14日(水)~5月19日(月)

**【展示場所】** グランドプリンスホテル赤坂(ロビー)

展示コンテンツのサンプル



**【実施概要】** 撮影1.5日 自動処理0.5日 データ選定・編集1.0日



図 3.1.1-13 立体映像の展示

## (2) IMC TOKYO 2008

【展示期間】 2008年6月11日(水)～6月13日(金)

【展示場所】 幕張メッセ

展示コンテンツのサンプル



【実施概要】 自動処理1.0日 CG制作7.0日 データ選定・編集2.0日

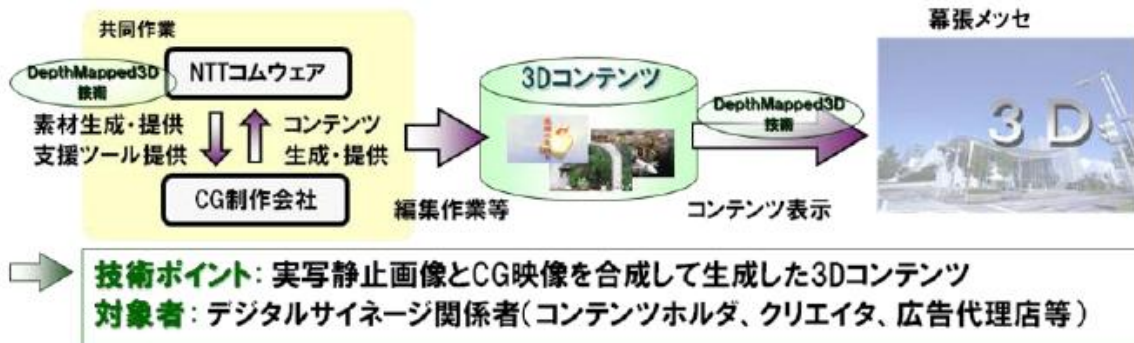


図 3.1.1-14 立体映像の展示

### 3.1.2 パナソニック

パナソニックでは、2001年に金融業界向けのデジタルサイネージ映像配信システムが開発され、その後「NM Stage」という名称で全世界 8000ヶ所のお客様に納入実績をつくってきた。

納入した場所は、駅や空港、商業施設、ホテル、小売店舗など多岐にわたっており、パナソニックが得意とするプラズマディスプレイ（37インチから103インチ）と共にデジタルサイネージTOTALシステムの構築を行ってきた。

パナソニックが考えるデジタルサイネージは「ネットでのコンテンツ配信」「スケジュール管理」ができる「ネットワーク型デジタルサイネージ」が中心であり「全国の端末を瞬時に差し替える大型配信システム」そして、携帯電話との連携を行う「携帯連携サイネージ」を得意としている。

2001年には、「システム設計からコンテンツ製作 配信運営 効果測定までサポート」するピーディーシー株式会社が設立され、納入前のコンサルティングからシステム構築後の運営までトータルにサポートできる体制を業界でいち早く構築、導入効果などノウハウを蓄積してきた。

また、2008年10月には比較的ローコストな配信システムを求めるお客様向けに、「リナックスセットトップボックス」を活用した映像配信ASPサービス「HAI」がピーディーシー株式会社からリリースされ、業界最大手のレンタルビデオ店舗などで導入が進んでいる。

#### (1) 大規模映像配信システム「NM Stage」

NM Stageは、フルHD映像にも対応したデジタルサイネージ専用の配信システムで、配信サーバーソフトとNMコントローラという端末で構成される。全国配信などの大規模システムが得意であり、1サーバで最大3000台までの配信と端末管理が可能である。

主な特徴

- Webの世界で使われる様々な映像フォーマットに対応（Mpeg2、WMV、Flashなど）
- PDPモニターや端末の状態を監視できる強力な監視機能

- ・ セキュリティ強化された暗号化配信方式
- ・ 回線速度により適切な配信順序を決定する効率的配信機能
- ・ 災害情報などを緊急で表示できる割り込み機能
- ・ 表示端末のエラーを瞬時に把握する、常時稼動確認機能
- ・ タッチパネルに対応した、インタラクティブ機能
- ・ 配信操作を簡単にできる簡単オペレーション機能

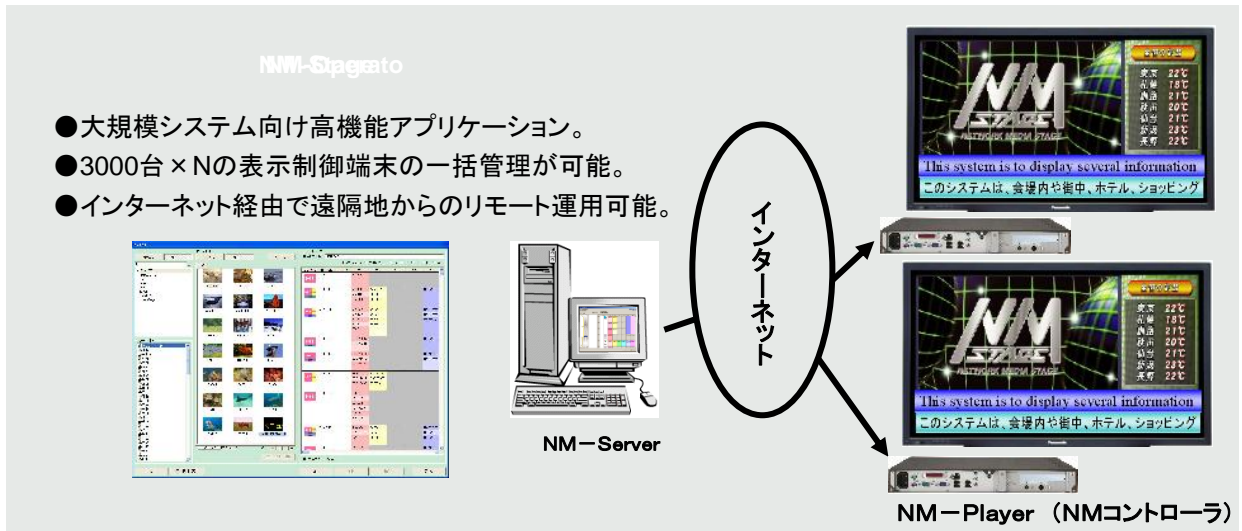
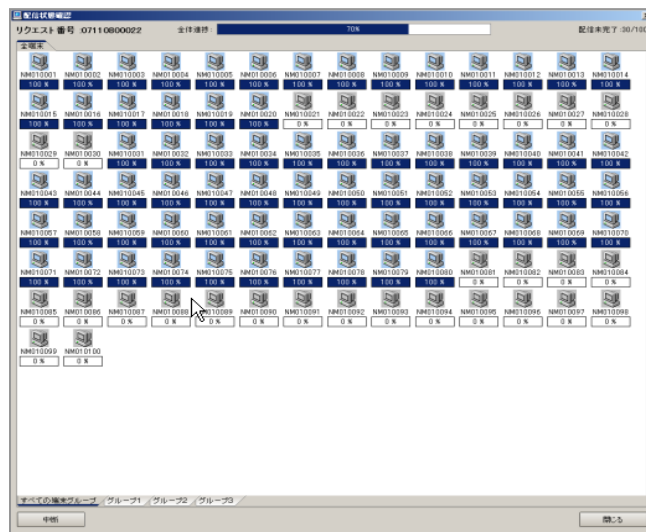


図 3.1.2-1 NM Stage システム構成



#### NM Stage の配信管理機能

- ・ サーバと端末の通信管理機能
- ・ 端末稼動状況ログ管理機能
- ・ コンテンツ配信管理機能
- ・ 配信予約機能
- ・ スケジュール登録管理機能
- ・ コンテンツ管理機能
- ・ 割り込み表示機能
- ・ テロップ編集機能
- ・ ログ収集、閲覧機能

- ・ プレビュー機能
- ・ 予約配信機能、時刻補正機能
- ・ MPEG2/WMV/JPEG/BMP/FLASH/HTML/PowerPoint フォーマット配信機能
- ・ NM Stage コントローラ仕様
- ・ 外形寸法 403 mm×388 mm×65 mm
- ・ 質量（本体のみ） 7500 g
- ・ OS Windows XP Pro for Embedded
- ・ 内蔵ハードディスク 80GB
- ・ CPU Core 2 Duo2.13Ghz
- ・ 主記憶メモリ:512MB
- ・ 使用可能温度 0℃～40℃
- ・ その他 RS232C アナログ RGB DVI 端子 付き



図 3.1.2-3 導入事例 150 台への配信とタッチパネル案内 20 台（東京ミッドタウン）

## （2）ローコスト配信サービス「HAI」

デジタルサイネージを導入検討する顧客は多いが、システムのインシヤルコストが高い為に入断念する顧客も多い。プラズマディスプレイなどのモニタ類は、年々コストダウンが進んでいるが、デジタルサイネージの配信システムについてはそれほどコストダウンが進んでおらず、顧客側にシステムの専門家がいないとデジタルサイネージを導入できないケースも多い。

パナソニックでは、このような初期のシステム投資がしにくい顧客向けに、ローコストな専用セットトップ BOX を民生用 TV にコンポーネント接続し、インターネット回線に繋ぐだけでピーディーシー配信センタに自動的につながる配信 ASP サービス「HAI」を開始した。

コンテンツの登録やスケジューリングは顧客パソコンのブラウザ上で簡単に行えるので、配信システムや操作端末を購入する必要がない。

CS チューナを TV とアンテナ線につなげば有料テレビ放映が始まるのと同じ要領で、大変簡単にデジタルサイネージのシステム構築ができ、放映開始できる。

サイネージ向け映像配信運営を担当するピーディーシー株式会社では、第一号ユーザとして業界最大手のビデオレンタルチェーン店舗にこのサービスを提供している。

設置は非常に簡単で、本部から店舗にセットトップ BOX を郵送し、店舗の店員が既存の民生テレビ（様々なメーカーのテレビ）にコンポーネントケーブルを接続、あとはネット回線につなぐだけで自動的に放映が始まる仕組みとなっている。端末側の設置調整費用がかからずコスト負担が大幅に減る。

放映コンテンツは、主に顧客本部の PC ブラウザ上からコンテンツアップロード、スケジュール管理して放映を行っているが、店舗側でも自分の PC で「テロップ」や「コンテンツのアップロード」を手軽に行う事ができる。

フルハイビジョンのコンテンツ配信が可能で、フルハイビジョン民生テレビに HDMI 接続すれば、高画質な再生が可能である。HTTP での配信方式の他に業界初の管理型 P2P 配信もあり、サーバやネットワークに負荷をかけない配信を行うことができる。



図 3.1.2-4 HAI の専用 STB 外観 (左) と裏面 (右)



図 3.1.2-5 HAI のシステムイメージ



図 3.1.2-6 導入事例 (ビデオチェーン店舗の民生用 HDTV に配信放映)

端末セットトップボックスの仕様：

- ・ 外形寸法 196mm x 200mm x 45mm
- ・ 仕様温度 10℃～35℃
- ・ 使用電源 12VDC (付属の AC アダプタより供給)
- ・ 消費電力 4.5A
- ・ 映像出力 CompositeVIDEO, ComponentVIDEO, HDMI
- ・ 音声出力 AnalogAudio, SPDIF
- ・ 動画デコーダ EM8623
- ・ 画像アスペクト SD480i 4:3, HD720p, 1080i 16:9
- ・ ブラウザ Oregon 3.0
- ・ HDD 2.5inch 80GB 又は Compact Flash カード (2GB)

- OS GNU/Linux 4.0 Etch
- 動画 MPEG-2 TS, H.264 in PPEG-2 TS AVCHD, Windows Media Video9
- 静止画 JPEG, PNG
- アニメーション FLASH 7.0
- Web HTML 4.0
- 音声 MPEG-1 Audio Layer2, AC3 (AVCHD の場合)

### (3) 「103 インチプラズマディスプレイ 超大型デジタルサイネージ」

パナソニックでは、デジタルサイネージ用の業務用モニターとして 32 インチの液晶ディスプレイから 103 インチのプラズマディスプレイまで、数多くのラインナップを揃えている。これまでは、比較的 low 価格な 37 インチや 42 インチの業務用プラズマディスプレイを納入するケースが多かったが、最近ではより大型でインパクトのあるデジタルサイネージが欲しいという声も多くなり、超大型 103 インチのデジタルサイネージ導入事例も増えてきている。

主に、国際空港や駅、大型の商業施設、ブランドショップなどで導入が進んでおり、「イベント情報」「ライブ映像」「広告」「インフォメーション」などのコンテンツが放映されている。

フルHD対応パネルであり、大型ポスターで使われている高精細な静止画コンテンツでも、殆ど印刷物と遜色のないレベルの表示クオリティになっている。またリアルなライブイベント映像をそのまま出せるなど、通常のポスターにはできない映像演出を可能にしている。



図 3.1.2-7 導入事例 103 インチプラズマディスプレイ縦型 3 面 (東京ミッドタウン)

103 インチプラズマディスプレイ表示装置の仕様：

- 表示部サイズ： 縦 2,269 mm×横 1,277 mm (103 インチ)
- 解像度： 縦 1920×横 1080 (フルハイビジョン対応)
- 質量： 220kg
- 階調： 4096 階調
- 画素数： 1,073,600 画素
- コントラスト： 10000: 1
- 動作温度： 0°C～40°C
- 入力端子： アナログ RGB、コンポ ーネントビデオ、D-sub15 ピン、RS-232C、DVI、RCA ピンジャック
- 消費電力： 1500W

#### (4) 携帯電話連携サービス：

ビキタスなツールとしてのデジタルサイネージと携帯電話は、大変相性が良いツールである。街や施設の中にあるデジタルサイネージから携帯電話 Felica の機能と連動させることで、「コンテンツ」や「クーポン」を提供することが多くなってきている。パナソニックでは数年前より、店舗や商業施設に、タッチパネルサイネージと Felica 受発行装置を連動させ、「販売促進」や「集客」のお役に立つサービスを納入している。



図 3.1.2-8 サイネージと Felica 携帯待ち受けクーポン連動（丸ビル丸の内カフェ）

### 3.1.3 ソニー

ソニーのデジタルサイネージソリューションには、機器販売型とサービス提供型がある。

機器販売型としては、デジタルサイネージプレーヤ「VSP-NS7」およびディスプレイ一体型のデジタルサイネージアダプター「BKM-FW50」の2機種をラインナップ（2009年1月現在）。主に、自社運用を検討しているカスタマーや小・中規模の配信を検討しているカスタマー向けである。

サービス提供型には、運営受託サービス デジタルサイネージマネージドサービスがあり、ソニーが開発したコンテンツ配信プラットフォーム「BEADS」によるコンテンツ配信、監視を行っている。デジタルサイネージの運用を外部に委託したいカスタマーや、大規模の配信を検討しているカスタマー向けに展開している。また、ソニーの広告事業である広告配信サービス デジタルサイネージアダプタイジングサービスの運用にも、「BEADS」が利用されている。

いずれの運用形態の場合も、デジタルサイネージの導入に際しては、機器選定のコンサルティングからコンテンツ制作、配信、監視・保守まで、ソニーグループがワンストップでサポートし、トータルソリューションとして提供している。

#### (1) デジタルサイネージプレーヤ「VSP-NS7」

VSP-NS7は、ネットワークを利用して、HDDに記録した映像・画像・音声コンテンツの情報発信を実現するデジタルサイネージプレーヤである。フルHD出力に対応し、MPEG、WMV、JPEG、BMP、Flash、MP3といった多彩なフォーマット再生をサポートしている。ソニー製IPカメラからのライブ映像表示も可能。運用には、専用マネジメントソフトウェア「VSPA-D7」が必要（専用モニタリングソフトウェア「VSPA-M7」はオプション）。

#### (a) 主な機能・特長

- ① 自在な組み合わせで、多彩な情報展示が可能な画面構成

文字情報からビデオ、オーディオ、グラフィックまで、多彩なコンテンツを自在に組み合わせ合わせた画面構成を実現。

② 多彩な映像・音声フォーマットに対応

ビデオ	MPEG-2 (mpg, m2p)、WMV (wmv)
オーディオ	WAVE (wav)、MP3 (mp3)、WMA (wma)
グラフィック	Bitmap (bmp)、JPEG (jpg)、Flash9 (swf)、 Web (IE 6、インターネットアクセス)
ストリーミング	IPカメラからのMPEG-4ストリーミング (ソニー製 SNC-RZ50Nに対応)

③ フルHD (1920×1080) 出力対応

フルスペックのハイビジョン出力対応により、ハイビジョン映像の美しさを余すところなく映し出す高画質映像表示を実現。

※ビデオファイルは 720p (1280×720) まで。

④ ローテーション (縦表示) 機能

コンテンツ素材の映像を左に 90 度回転させることができるローテーション機能を搭載。タテ置きに対応したディスプレイを使用して、縦表示での利用が可能。静止面だけでなく動画の回転も行え、さまざまなニーズに対応したダイナミックな情報展示を実現。

※720p (1280×720) のビデオファイルは、1920×1080 解像度の縦表示では使用不可

⑤ ネットワーク経由でディスプレイの制御・監視

ネットワーク経由で、ディスプレイのスケジュール制御および P in P 制御。1 台の VSP-NS7 から、4 台\* までのディスプレイに対して同時制御が可能。また、専用モニタリングソフトウェア「VSPA-M7」(別売)を使用することでディスプレイのステータス監視もサポート。

⑥ 120GB (\*) の大容量 HDD (ハードディスクドライブ) を搭載

ネットワーク経由でコンテンツやスケジュール情報を HDD に蓄積し、設定スケジュールに沿ってコンテンツをディスプレイに自動再生。蓄積されたコンテンツは、ネットワークの状態に依存せずに再生するので、安定した運用が可能。

\*ユーザエリアは約 100GB。また、データにより記憶できる容量に制約あり。

ビデオ / オーディオ : 約 80GB、その他 : 約 20GB

⑦ 簡易コンテンツ作成ツール「サインページコンテンツクリエータ」

多彩なテンプレートを使って、手軽にコンテンツを作成できる。テンプレートには、デザインとアニメーションが設定済みである。

⑧ VSP-NS7 専用マネジメントソフトウェア「VSPA-D7」

プレイリストやスケジュールの作成から配信までを、シンプルな操作で一元的に管理。操作性の高い GUI や充実した運用機能が日々の配信業務をサポート。

⑨ VSP-NS7 専用マネジメントソフトウェア「VSPA-M7」

VSP-NS7 や接続されているディスプレイ\*の稼動状況を監視 (\*対応ディスプレイのみ)。ステータス異常をメールやサウンドで通知し、必要に応じて再生ログを取得できる。



## (2) デジタルサイネージアダプター「BKM-FW50」

BKM-FW50は、ソニー製ディスプレイに装着することで簡易デジタルサイネージシステムを構築することができる、スロット式のデジタルサイネージアダプターである。ディスプレイ側にPCを必要とせず、メモ리카ードを差し込むだけで再生がスタート。再生フォーマットは、MPEG2、JPEG、BMP、MP3をサポートしている。

### (a) 主な機能・特長

#### ① メモ리카ードにコンテンツを保存、差し込み再生

メモ리카ード（CF（コンパクトフラッシュ）カードもしくはマイクロドライブ）に記録したコンテンツ（動画・静止画）を再生するため、メモ리카ードの入れ替えによりコンテンツの変更が可能。そのため、ネットワークがない環境でも運用できる。ディスプレイの電源ON/OFFに連動して再生を行なうので、ディスプレイのタイマ機能を利用した自動運転も可能。Webサーバを構築することで、ネットワークを使った配信もできる。

#### ② 対応ファイル形式

	ファイル形式	拡張子
静止画	JPEG形式	jpg、jpe、jpeg
	GIF形式	gif
	PNG形式	png
	BMP形式	bmp
動画*1	MPEG-2 PS形式 ・ビットレートは15Mbpsまで ・480I/480P/576P	mpe、m2v、mpeg
オーディオ*2	MP3形式	mp3

\*1 動画ファイル内のオーディオは次の形式に対応しています

・リアPCM、MPEG-1 Audio Layer-2(MP2)

・MPEG-1 Audio Layer-3(MP3)

ファイル形式が異なるコンテンツを連続再生した場合は、表示位置調整が必要となります。

\*2 音声ファイルの再生は静止画再生時のみです。音声ファイル単独での再生はできません。

#### ③ Webブラウザによる運用監視

ネットワーク環境であれば、Webブラウザを使用して、ディスプレイごとのにステータス確認が可能。

## (3) コンテンツ配信システム

「BEADS（Bilateral Electrical Advertisement Distribution System）」

「BEADS」は、コンテンツを編成し、流通業店舗や駅などの全国規模の拠点や大型商業施設などに設置された多数のディスプレイに対して、一斉にコンテンツを配信することが可能なデジタルサイネージシステムである。

### (a) 主な機能・特長

#### ① 最大10,000台のディスプレイへのコンテンツ配信が可能

インターネットを活用し、最大10,000台のディスプレイへの映像配信が可能で、全国規模の拠点や大型商業施設に対するタイムリーな情報配信に対応している。



図 3.1.3-1

- ② RSA公開鍵認証を使ったセキュリティシステムによる安全性の高いコンテンツ配信  
耐タンパ性※1のチップに電子証明書を搭載する“BEADSセキュリティドングル”※2を用いたセキュリティシステムにより、クライアント認証、改ざん検出、暗号鍵漏洩防止などの強固なセキュリティ機能を実現し、インターネット上においても通信路暗号化を行うことにより、信頼性の高い配信サービスを提供している。これにより、専用回線やVPN(仮想プライベート網)の構築が不要となり、ネットワーク運用コストを低減することができる。

※1 情報の読み取りや改変に対する耐性のこと。

※2 “BEADSセキュリティドングル”は、USBで接続する小型専用機器。

- ③ 多チャンネル配信管理によるフレキシブルなコンテンツ編成機能



図 3.1.3-2

複数のディスプレイを目的や設置エリアに応じて分類し、それぞれに異なるコンテンツを編成・配信する多チャンネル配信管理が可能。例えば、地域特性に合わせた内容のコンテンツ配信や、同一拠点内において店舗の売り場や時間帯に合わせたコンテンツを配信することができる。

- ④ 効果的な空間演出を実現するリアルマルチディスプレイ表示機能  
リアルマルチディスプレイ表示機能により、高解像度に制作したFlashコンテンツデータ

の拡大を最小限に抑えることで、フルHD（1920×1080 ドット）の大型ディスプレイを、縦置きで3台並べた3240×1920ドットの3連スクリーンなど、高精細な映像表現を実現。

⑤ 高精度シンクロ再生機能

複数ディスプレイでの再生タイミングを高精度に同期させ、ずれのないコンテンツ表示を可能にした。複数の画面が一斉に切り替わることにより、迫力のあるコンテンツ表現で見る人に強い印象を与える。

⑥ 複数画面を1画面上に分割配置

動画、静止画、文字情報などの複数コンテンツを組み合わせ、自由度の高い画面構成を可能にする画面分割表示機能を搭載。全画面表示から4分割表示まで、1画面上に最大4つのコンテンツを同時表示させることが可能。

⑦ タイムリーな情報提供を実現する、テロップ表示機能

コンテンツの配信中に、タイムセールや最新ニュースなど、文字による付加価値を画面表示できるテロップ表示機能を搭載。割り込み再生による、フレキシブルで迅速な情報発信ができるため、緊急時にも効果を発揮する。

デジタルサイネージソリューション Official Web :

<http://www.sony.co.jp/digital-signage/>

### 3.1.4 日立製作所

#### (1) 取り組み

日立製作所では、デジタルサイネージとして「MediaSpace」のブランド名で映像配信サービスを提供しており、ビル施設、流通店舗、金融機関、交通機関、その他企業内、自治体など幅広い分野において映像配信ソリューションを提供しており、お客様の業務、システムとの連携が必要な場合は、それぞれの分野のシステムエンジニア等との連携によりトータルソリューションとしての展開も進めている。

また、「MediaSpace デジタルサイネージパッケージ」として、映像配信サービスにディスプレイやスタンドなどのハードウェア、モバイル通信サービスなどをパックとして導入容易化を図った標準的なメニューも提供している。

#### (2) 「MediaSpace」概要

日立製作所では、2003年よりデジタルサイネージ向け映像配信サービス「MediaSpace」の提供を開始しており、様々な分野への適用により積み重ねたノウハウと共にデジタルサイネージのソリューションを提供している。

「MediaSpace」では、お客様がコンテンツ配信サーバの構築などセンタ設備の導入不要とするため、自社設備としたセンタ設備を整備している。このセンタは番組編成業務を行なう配信コントロールセンタとコンテンツ配信業務を行なうサーバセンタより構成されており、お客様から提供頂いたコンテンツの素材、スケジュール情報より配信コンテンツの制作、配信などの業務をサービス提供している。

また、ニュース、天気予報など一般的なグローバルコンテンツについても、コンテンツプロバイダーとの連携によりメニュー化しており、お客様業務の軽減とサービス内容の充実を図っている。

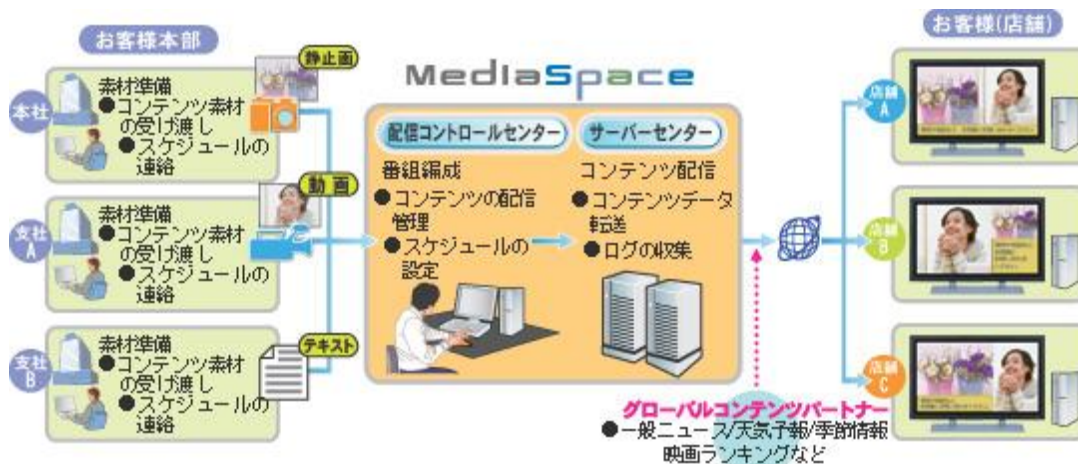


図 3.1.4-1 「MediaSpace」サービス構成図

### (3) 「MediaSpace デジタルサイネージパック」概要

「MediaSpace」映像配信サービスに加え、液晶ディスプレイやスタンドなどのハードウェアネットワーク回線敷設工事を不要とするモバイル通信サービスをセットとした「MediaSpace デジタルサイネージパック」を提供している。スタンドには薄型液晶テレビ「WooUT シリーズ」の他、モバイル通信カードを実装することでコンパクト化を図ると共に、モバイル通信環境を利用することで設置場所では電源の接続だけで映像配信サービスが利用できるようにしている。



図 3.1.4-2 「MediaSpace デジタルサイネージパック」特徴と設置イメージ

### (4) デジタルサイネージ周辺システムへの取り組み

デジタルサイネージは多くの人が集まる公共空間に設置されたディスプレイに、映像や画像、文字などのコンテンツを、場所、時間に応じた表示を行う媒体であり、広告、販売促進のツールとして注目されており、コンテンツの登録インターフェースの提供や、広告管理システム、視認率計測ソリューションなど、周辺システムとのインテグレーションにも取り組んでいる。

更に、適用されるお客様の用途に応じ、お客様業務に関連した情報のニーズも多く、お客様システムやお客様業務と連携した表示制御への対応など、必要に応じてシステムエンジニアとの連携によりトータルソリューションとしての提供を進めており、単なる広告媒体としてだけでなく、各種情報提供、案内サービスなど公共空間におけるニーズへも対応にも取り組んでいる。

また、デジタルサイネージを他のメディアと連携したスクリーンの一つとして位置付け、クロスメディアにおける屋外メディア、屋外型ポータルとして、他のメディアとの連携によりエンドユーザーに対して効果的な広告、情報・サービスに向けたソリューションを提供すべく、取り組んでいる。特に、デジタルサイネージは場所、地域との関連性が強いメディアであり、携帯端末などへのエリア型ブロードキャストとして注目されているエリアワンセグシステムの提供と合わせ有効な地域サービス提供の環境構築を目指した取り組みを行っている。

表 3.1.4-1

メディアタイプ	ブロードキャスト型	デジタルサイネージ型	コミュニケーション型
利用形態	・大勢の人が共通のコンテンツを(同時に)提示	・同一空間に集まった人に共通のコンテンツを同時に提示	・個人毎に個別のコンテンツを提示
	・長時間、受動的視聴	・短時間視受動的(強制的)視聴	・利用時間個別(目的達成型)
広告接触	・番組視聴と組み合わせた広告 ・ブランドイメージ形成	・強制視認性 ・業務関連情報との共用 ・場所、時間帯と相関ある広告	・Push型、バナー型、検索連動型など多様化 ・より詳細な商品情報、CGMIによる詳細情報、商品評価情報
編成形態	・放送局側編成	・配信側編成×TPO制御(時間、場所、目的別制御)	・ユーザー主導
メディアポジション	・マスメディア ・地域マスメディア(CATV、エリアワンセグなど)	・目的地近くでの顧客誘導(店舗内など) ・屋外型ポータル(アクティブユーザー向け)	・パーソナルメディア ・コンシューマー主導メディア
メディア連携	・(マス)広告による興味喚起 ・ブランドイメージ刷り込み ・エリア志向メディア	・マス広告で誘起された消費者を誘導 ・強制視認性による気づき(屋外型ポータルとして誘導)	・消費活動への接続

### 3.1.5 東芝

#### (1) 背景

現在デジタルサイネージと通称される事業分野は、表示装置だけでなく、配信システム、広告など、多岐にわたる事業を総称している。東芝グループとしては、その各分野における個別の実績はあるが、所謂、「デジタルサイネージ」という視点で取り組んでいるのではなく、個別の事業体が個別案件として対応してきており、「デジタルサイネージ」をテーマにしたプロジェクトチームは存在しているが、事業体として確立はしていないので、本報告書では、本分野に関連しつつ、最も実績の多い大型映像表示システムの個別案件紹介という視点から、東芝グループについての説明をする。

当社として、初めて現在のデジタルサイネージと呼ばれるシステムに類似する商品を市場導入したのは、1993年の「ビデオウォール(マルチビジョン)」と呼ばれた積み上げ式の大型プロジェクションシステムと推定される。この積み上げ式の大型プロジェクションシステムは、手軽に大画面の映像表示システムを構成できることから各種イベント会場や、会議施設、ショールームなどで、マルチメディア化の進展に伴い幅広く利用されてきた。当初はCRT方式が中心であったが、より小型化、軽量化、輝度やコントラスト及び色純度などの性能を向上するためDLP™方式のリアプロジェクションシステムへと移行していった。また、このような積み上げ式の大型映像表示システムとは別に、競技場、野球場、遊戯施設、商業ビルなどの屋外を中心とした大型ビジョン(大型映像装置)を使用した大型映像表示システムも手がけてきた。古くは発光体として電球を用いた表示システムで、スポーツ施設のスコアボードなどに使用された、所謂、電光掲示板と呼ばれるものである。その後、電球方式は多色化が求められるようになり、LED方式の表示装置へ移行しはじめ、移行当初のLED方式は、赤色・緑色・橙色の3色表示(橙色は赤色と緑色のLEDを点灯することで表現)が主流であったが、近年ではフルカラーのLED方式が増えてきている。

今日では、大型映像表示システムにおいては、多彩な表示演出ができる機能や高精細の性能及び軽量化だけでなく、低消費電力・耐久性（長寿命）などが求められている。

## (2) 事例紹介

当グループにおける大型映像表示システムの事例を紹介する。

### (a) JRA 京都競馬場・明治神宮野球場（東芝ライテック（株））

東芝ライテック社では、東芝グループの歴史ある照明技術を活かし、蛍光灯の先端技術を採用した高輝度放電管方式の表示素子を主体に、映像システムである「スーパーカラービジョン」の設計・開発・製造を実施してきた。その後、90年代末から、大型LED方式への移行を進め、プロ野球球場や競技場のスコアボード、競馬施設などへの納入を実現してきた。

近年では、“京都議定書”の影響もあり、今まで以上に低電力への関心や推奨が高まる中、当社グループもこの思想を重視して照明器具を含めたLED化を進めている。

本報告書にて紹介する京都競馬場の大型映像装置及び明治神宮野球場の大型映像装置の表示システムは、東芝ライテック社としては表示面積的に最大規模であるだけでなく、操作システム的にも最新の機材を導入したものである。画面サイズの大型化に伴い、大型表示モニタといった単純なシステムではなく、施設にあわせて多種多様な表示機能を要求されているが、長年の経験と蓄積技術によって実現した納入実績である。

JRA 京都競馬場では、大きさが異なる大型映像装置1号機と2号機から構成され、1号機では画面サイズが更新前の約3倍の横64m×縦10.8mの約691㎡となり、世界最大級の表示面積を誇っている。このため、1号機側では既設の基礎に加えて新たに基礎部を追加し、表示盤全体を新規に製作・設置となった。また、2号機では更新前の躯体を再利用していることから、更新前とほぼ同等の表示面サイズとなる横18m×縦9.6mの約173㎡で、インチサイズでは803インチ(アスペクト比17:9)である。表示素子は高輝度放電管からLEDとなり大幅な省エネ化を図っていることから、設備容量的にも画面サイズが大幅に増加したにもかかわらず既設設備から多少の電力増加で実現することができた。



4:3	4:3	4:3	4:3	確定盤
16:9	16:9	16:9		確定盤
16:9	32:9			確定盤
48:9				確定盤
53:9				

図 3.1.5-1 JRA 京都競馬場 マルチ画面ターフビジョン（1号機）

表示パターン代表例のイメージ図

明治神宮球場での、2007年11月から2008年2月にかけて行ったグラウンド諸施設の大規模改修工事において、東芝ライテック社ではメインスコアボード及びサブスコアボードとして大型映像表示装置「スーパーカラービジョン」や場内ハイビジョンカメラ、映像操作機器などのスコアボードシステムを納入した。当該施設はスコアボード建設当初より同社製品を使用しており、電球式スコアボード、放電管式スコアボード及び大型映像装置への改修を経て、現在の全面的なフルカラーLED方式による大型映像装置として改修されている。既設の筐体を流用し、スコアボード概観としては従来の形を踏襲したまま巨大スクリーンとなった本設備は、アスペ

クト比 16:9 の画面サイズの映像を表示した場合、日本国内のフランチャイズ球場の中で日本一の画面サイズを誇る鮮明な映像が特色である。



図 3.1.5-2 明治神宮野球場 スコアボードシステム (メインスコアボード)

(b) 紀伊國屋書店「KINOビジョン」(E S 東芝エンジニアリング (株))

「KINOビジョン」とは、紀伊國屋書店の全国主要都市 26 店舗 (2008 年 4 月時点) に展開している 40-100 インチのモニタでの放映と、同社ホームページでの配信を連携させた映像配信システムである。E S 東芝エンジニアリング社は、同システムに対してモニタを約 40 台供給している。

\* E S 東芝エンジニアリング社は、エネルギープラントのエンジニアリングを行うとともに、Web・デジタル技術を駆使したシステム・コンテンツを制作する東芝グループ会社である。



図 3.1.5-3 紀伊國屋書店「KINOビジョン」

「KINOビジョン」の主な効果 (特長) を紹介する。

- ① 大型モニタや多角的モニタによる「画像」「音声」「文字」の映像情報  
 画像、音声、文字による多面的な書籍PRが可能。100 インチ大型モニタや 40-50 インチのモニタを店頭で多角的に設置。来店者ばかりでなく、通行者に対しても情報を発信でき、一日数十万人の目にとまることが可能。
- ② 店内レイアウトの連動  
 「KINOビジョン」で放映される書籍を、放映期間中に紀伊國屋書店の店頭 (専用コーナー) に陳列することで、映像による訴求だけではなく、放映されている書籍を手にとれる環境を提供し、効果的なPRと購入率向上を図ることが可能。
- ③ インターネット配信との連携  
 店頭で放映する映像を、紀伊國屋書店ホームページ並びにインターネットショップ「Kinokuniya BookWeb」にて配信。インターネット利用者にも店頭と同じ情報を提供することが可能。
- ④ POS システム連携による効果測定

紀伊國屋書店の POS レジ・システムにより、「KINOビジョン」で紹介する書籍の売行情報を把握可能。放映時だけでなく、その前後の売行情報も分析することで、映像による宣伝効果を確認することが可能。

### (3) まとめ

当社は、今後、色再現性に優れた自然な色調を表現することができる高精細・高画質の表示技術とともに、低消費電力・長寿命を実現する環境に配慮した LED などの表示機器の開発を主体にしつつ、東芝グループ全体としては、運用・管理も含めたトータルソリューションの提供を目指している。

## 3.1.6 NEC

### (1) デジタルサイネージソリューション

デジタルサイネージソリューションは、各所に設置されたディスプレイに表示する広告コンテンツの配信と管理を行う広告配信・表示システムと、ディスプレイを見ている視聴者のデータを収集し広告効果測定を可能にする広告価値測定システムを組み合わせたソリューションである。

特定の時間に、特定の場所にいる人たちに、ビジュアルによる分かりやすい情報提供が可能であり、しかもネットワークで情報を配信するため、タイムリーかつ柔軟な情報発信が可能である。

#### 主な特長

- ① ディスプレイごとの複雑かつ厳格な広告配信条件設定と管理が可能
- ② NECの顔認識センシング技術と広告管理技術により、設置されたディスプレイの広告効果測定を実現
- ③ これまでの広告ビジネスで培った経験・ノウハウをもとに、お客様ニーズに沿った広告実績管理を提供。

### (2) 広告配信・管理システム「SmartPanel」

複数の表示画面、表示コンテンツ、表示スケジュールを統合管理し、広告コンテンツをスポンサーニーズにあわせて配信する。放送局におけるCM管理システムなどで培った技術・ノウハウをもとに、設置場所ごとの複雑かつ厳格な広告配信条件の設定と管理を可能にした。



図 3.1.6-1 デジタルサイネージソリューション概要



これにより、従来大変手間のかかった、コンテンツの入れ替え作業をリモートで行うことができ、設置場所、表示時間など、きめ細かなコンテンツ表示制御を手軽に行うことが可能になる。

### 設置ディスプレイの表示イメージ

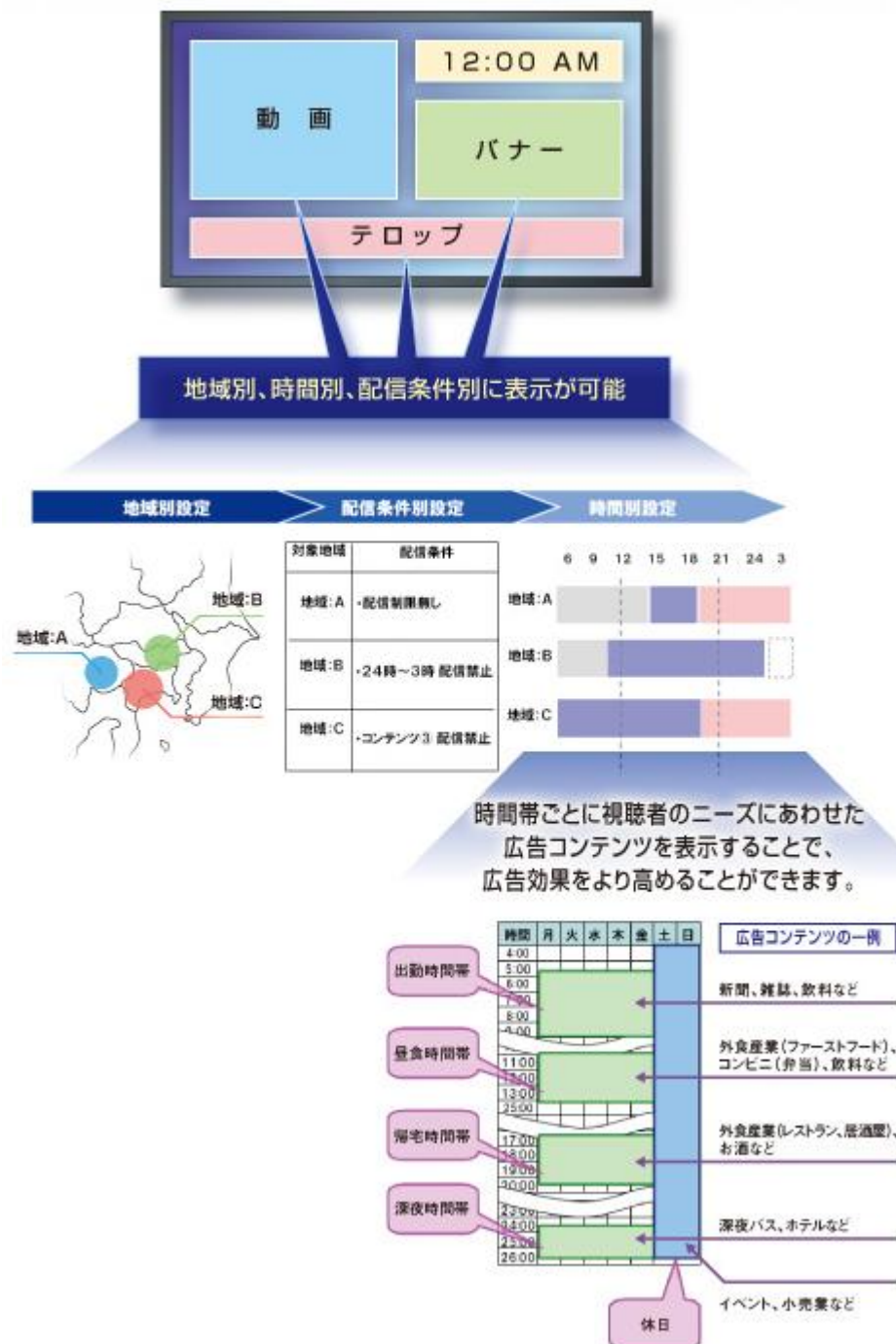


図 3.1.6-2 コンテンツ表示制御

### (3) 広告価値測定システム「FieldAnalyst」

設置ディスプレイ上にカメラを併設し、撮影された映像から視聴者の性別、年齢を推定し、広告コンテンツを「どのような人が、何人見たのか」を把握することができる。これにより、設置ディスプレイの広告効果の測定が可能になり、また、設置場所 に合ったより適切な広告コンテンツの表示が行えるようになる。この視聴者の性別、年齢の推定には、性別・年齢層自動推定システム「FieldAnalyst」を活用する。

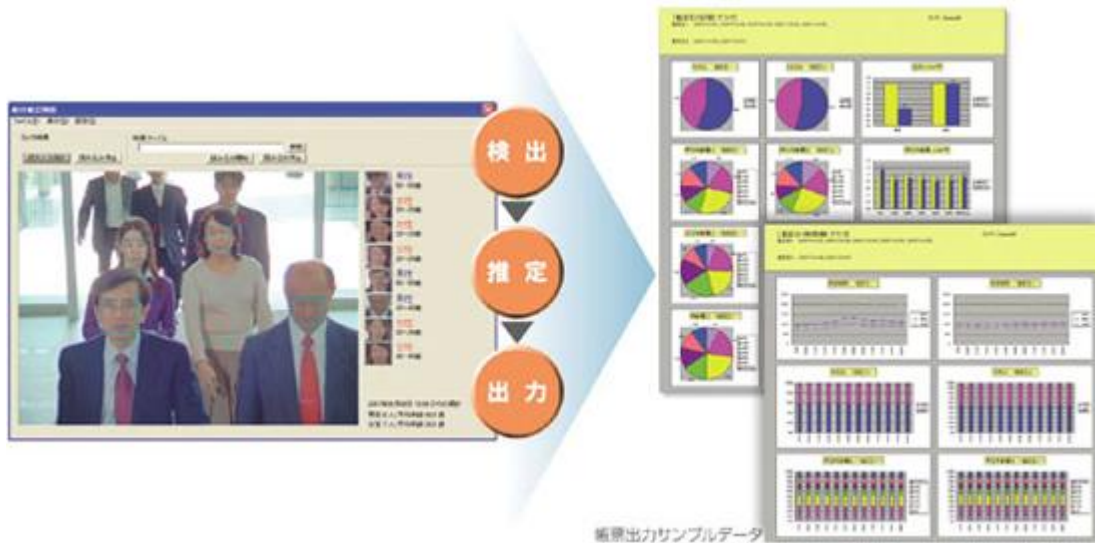


図 3.1.6-3 FieldAnalyst 概要

- ・ 検出： カメラが撮影した映像の中から人物の顔を自動で検出
- ・ 推定： 検出した顔映像をもとに性別・年齢層を推定
- ・ 出力： 性別・年齢層の推定後、数値データのみを出力・記録
- ・ ポイント： 画像は蓄積しないため、個人情報保護法、プライバシー権、肖像権など、法的な問題には抵触しない

(4) IrShooter

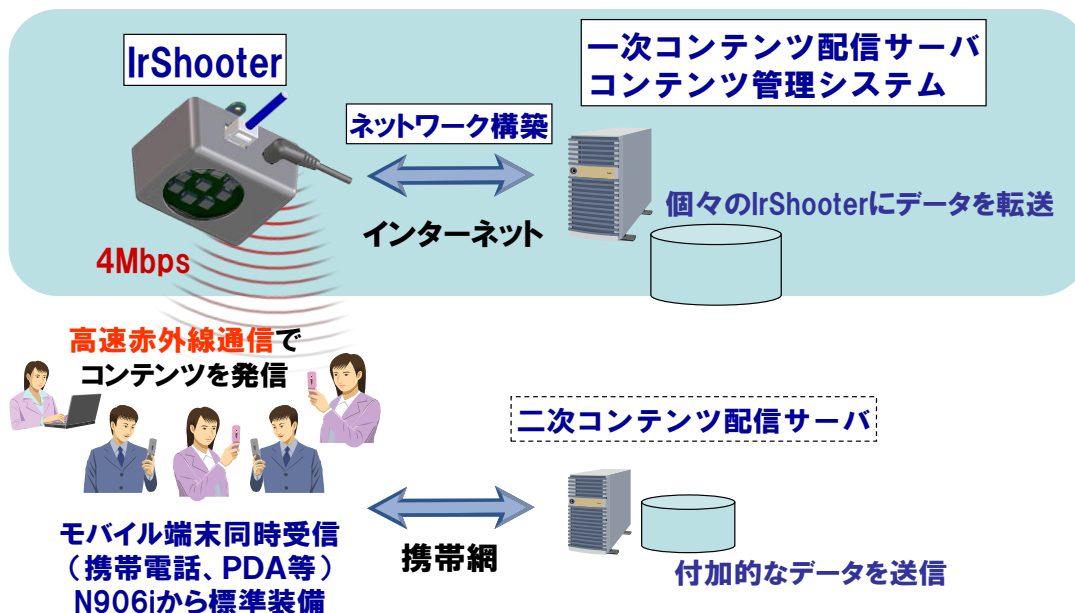


図 3.1.6-4 IrShooter 概要

IrShooter とは、赤外線の高速度通信規格(IrSimple)を利用した、一方向データ伝送装置である。配信のために、赤外線を利用することにより、サービスエリアの特定制御が正確に行なえる。また、高速通信が可能であり、最大 4 Mbps の通信が可能であり、将来の速度向上の可能性もある。これにより、大容量コンテンツへの対応も可能となっている。

また、汎用性を高めるため、技術仕様のオープン化アプローチを取っており、携帯電話への機

能インプリメント、位置 ID、空間 ID、物 ID、各種コンテンツの統一的取り扱い、携帯電話で扱える各種コンテンツの対応が可能となっている。さらに、イベント、利用者特性に応じたコンテンツの自動選択が可能であり、サービスエリアにある受信機数に依存しないのが特徴である。

### (5) LightHolder

LightHolder は携帯電話の赤外線や Felica、HTTP 通信を活用したサービスを構築するための基盤ソフトウェアである。LightHolder を使えば、マルチメディアデータ（画面/音楽）をサービス様々な情報を携帯電話に入れて持ち歩く、その情報を携帯電話と店舗端末（POS レジ/自動発券機/etc）との間で赤外線または Felica 通信でやり取りする。その情報を携帯電話とサーバ（WEB アプリケーション）間で、HTTP 通信でやり取りするといったことが特徴である。

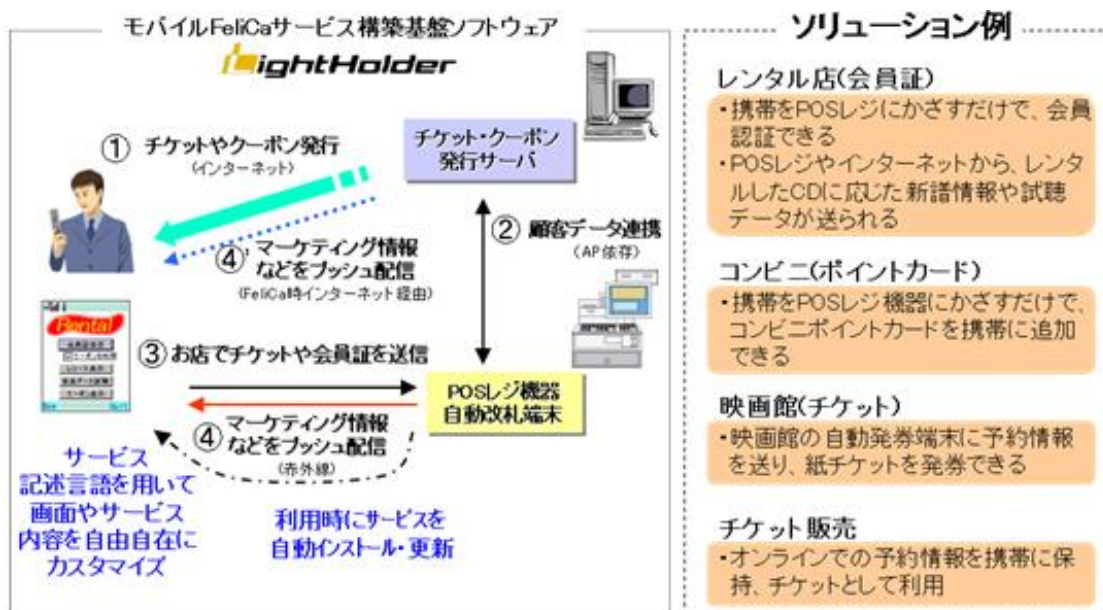


図 3.1.6-5 LightHolder 概要

また、LightHolder を使うと、紙やカードが携帯電話に置き換わるというような単なるメディア変換のみならず、以下のような携帯電話ならではのメリットがサービス提供者&利用者の双方に生まれる。

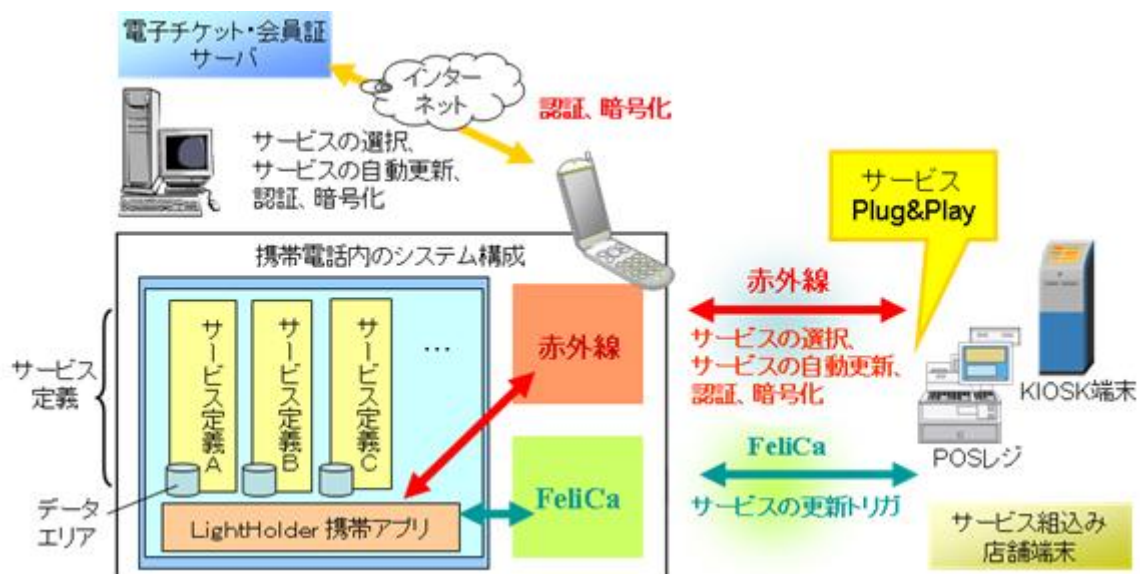


図 3.1.6-6 軽量 Plug & Play によるサービス実現

- ① 沢山のカードやチケットなどを携帯電話だけでなく持ち歩ける。(サービス利用者)
- ② マルチメディアデータを使っての効果的なプロモート活動が可能になる。(サービス提供者)
- ③ 携帯電話に情報を送り込むことでプッシュ的な販促活動が可能になる。(サービス提供者)
- ④ 顧客情報を利用しての顧客指向の販促活動や情報提供が可能になる。(サービス提供者&利用者)

さらには、LightHolder で可能になる現実世界におけるマルチツールとしての携帯電話の使い方と、WEBやメールといった従来の携帯電話の使い方を組み合わせることも可能である。例えば、メールで発行されたクーポン券を携帯電話に保存しておいて実際の店舗で利用する、WEBで購入した映画チケットを実際の映画館で利用する、といったことができる。

LightHolder で構築するサービスは、次のように Plug & Play により実現される。

- ① LightHolder は1つの携帯 Java アプリとして動作し、サービス定義に従って実行。
- ② 複数のサービス定義を格納し、Java アプリ起動時に自動選択によって実行。
- ③ サービス定義は自動的にインストールおよび更新。
- ④ 電子チケット・会員証サーバとのインターネット通信、およびサービス組み込み店舗端末 (POS レジ、KIOSK 端末) との赤外線通信または Felica 通信でサービスを実現。
- ⑤ 認証・暗号化による安全な通信

### 3.1.7 JR東日本交通広告におけるデジタルサイネージ

JR東日本では広告媒体の一部にデジタルサイネージを活用し、動画や静止画など場所や利用者の状況に応じた展開をしている。

既存の交通広告は、そのほとんどが紙媒体であるが、ネットワークを活用した配信を行なうことにより、時間帯別、エリア別配信など、訴求対象者に向けたより細かな広告表現を行うことにより、既存の紙媒体では不可能な広告展開が可能となった。

#### (1) トレインチャンネル

2002年の山手線を皮切りに、中央線や京浜東北線の車内ドア上に設置された液晶モニタから情報を発信している。

電車内において利用者自体は相対的に静止している空間であり、媒体との接触時間が比較的に長いという特性を持っている。そのため、注目率が高く、既存媒体との差別化が図れる動画コンテンツを配信している。また、路線ごとの平均乗車時間も異なるため、それに合わせて1ロールの時間も異なる。伝送方式については、コンテンツサーバから基地局へ有線で伝送し、基地局から各車両へはミリ波やWi-Fiといった無線を利用している。



図 3.1.7-1 JR電車内ドア上に設置された液晶モニタ

表 3.1.7-1 J R 電車内ドア上に設置された液晶モニタ仕様

	山手	中央	京浜東北
導入開始時期	2002 年	2006 年	2007 年
面数 (導入完了時)	4,992 面	4,560 面	6,640 面
モニタサイズ	15 インチ【4:3】	15 インチ【4:3】	17 インチ【16:9】
放映時間 (1 ロール)	約 17 分	約 23 分 (女性専用車両=約 17 分)	約 23 分
対車両伝送	ミリ波	ミリ波	無線 LAN (Wi-Fi)
車内伝送	アナログ	デジタル	デジタル
平均乗車時間 ※	約 11.3 分	約 17.2 分	約 13.9 分
推定延べ利用人数 ※	約 2,229 万人	約 957 万人 (青梅線・五日市線を除く)	約 1,704 万人

※「2007 MEDIA GUIDE(jeki)」

(2) ステーションチャンネル



図 3.1.7-2 新宿駅構内に設置されたステーションチャンネル (65 インチ LCD)

2007 年より新宿駅・渋谷駅構内に 65 インチ液晶ディスプレイ 15 台、同 45 インチ 5 台を設置し情報を発信している。

駅構内においてもホーム上や待ち合わせ場所など、駅利用者が滞留する場所に設置し、ニュース、天気予報などトレインチャンネルと連動したコンテンツを配信するとともに、鉄道運行の支障時には運行情報もテロップ形式で放映している。

(3) デジタルポスター



図 3.1.7-3 東京八重洲中央口通路に設置されたデジタルポスター (65 インチ LCD)

2008年より東京駅八重洲中央口通路に65インチ液晶ディスプレイ10台を設置し情報を発信し、2009年3月より品川駅、横浜駅にも拡大し、その後も順次拡大予定である。

ステーションチャンネルが滞留場所向けに動画配信を行っているのに対し、デジタルポスターは旅客が流動する通路付近に設置するため、流動客に対し親和性の高い静止画広告を時間帯別、曜日別など、デジタルサイネージの利点を活用した配信をしている。

#### (4) コンテンツの配信方法について

上記3つの媒体においては、その設置場所や媒体特性によりコンテンツ内容も異なるため、配信方法もそれぞれに適した方法が用いられる。

##### (a) トレインチャンネル

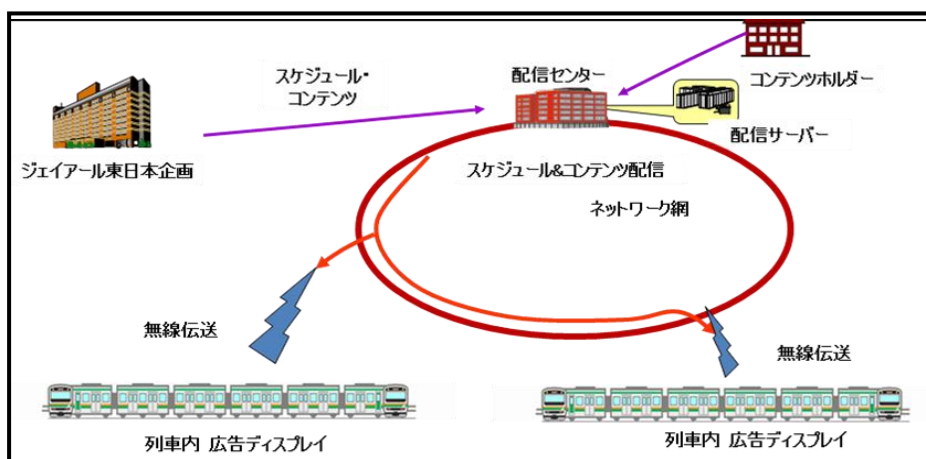


図 3.1.7-4 トレインチャンネルへのコンテンツ配信方法

電車という移動体へ向けての動画配信であるため、データセンターから複数の駅にある基地局を経由して電車の停車時にデータを電車内に設置した記憶装置に送信する。

停車時間が短いため、コンテンツファイルを細分化し、時間内に送信を完了できない場合は次の基地局で続きのデータを送信し、全ての放映コンテンツが揃った時点で、車内の記憶装置から各ディスプレイに配信する。そのため、現在放映分のデータと次回放映分のデータの2チャンネル分を蓄積する。

##### (b) ステーションチャンネル

データセンターから光インターネット回線を利用して各端末へデータを送信する。広告コンテンツは各STBにデータを蓄積する蓄積型で放映するが、鉄道運行情報については、リアルタイムで割り込み表示を行う。

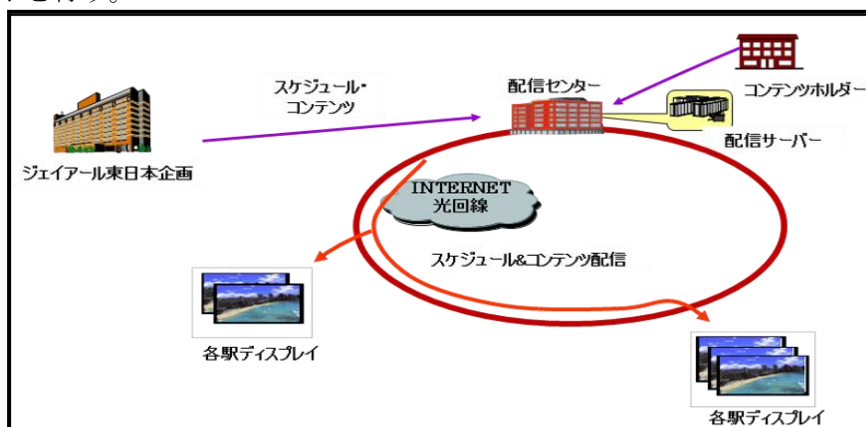


図 3.1.7-5 ステーションチャンネルのコンテンツ配信方法

### (c) デジタルポスター

基本は静止画表示の為、データ量も比較的小さい。その為、各端末へは設置コストが安く、媒体の増設や移設の際に柔軟に対応できる事から HSDPA などの無線通信を用いたインターネット回線を利用している。

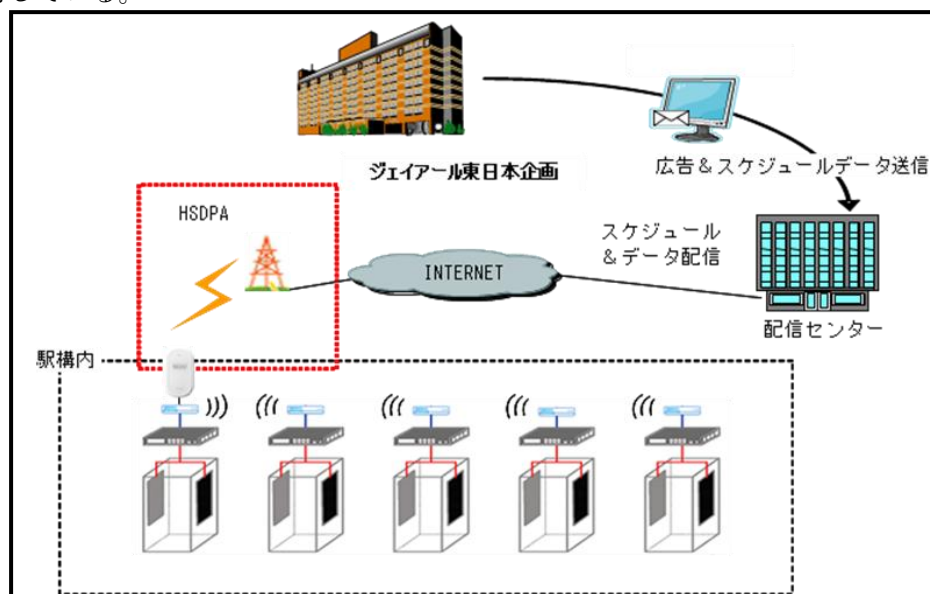


図 3.1.7-6 デジタルポスターへのコンテンツ配信方法

### (5) 現状の課題と将来予想

#### (a) 通信インフラの技術的向上

先に述べたように、現状、動画配信については、光回線などの有線ネットワークを基本としているが、その敷設や運用には高いコストがかかる。無線通信においても通信速度や到達範囲の制限などから、動画データをリアルタイムに行なえるまでは至っていないが、2009 年度に開通が予定されている WiMAX などの、より高速な無線通信環境が整えば車両ごとにリアルタイムな個別配信をしたり、媒体の増設や移設が簡単に行えるなど、柔軟な展開が可能となる。このことは、今まで以上に利用者やクライアントのニーズに即した広告展開が可能になる事を意味する。

#### (b) 表示装置の進化と低コスト化

現在の液晶やプラズマディスプレイは、その重量や厚さ、放熱などの問題により、設置場所が限定され、工事費などの設置コストの増加を招いている。仮に現在の媒体と置き換える事を考えると、数センチメートル以下の厚さが求められる。また、耐久性についても、特に車内に設置する場合は、振動や耐火性など様々な要因に対する耐性が要求される。これらの問題が解決すれば、表現力の優位性などから現在のサインボードや駅ポスターの一部がデジタルサイネージに置き換わる可能性はある。また、将来的には、有機 EL などの自発光フィルム型ディスプレイが実現すれば、中づり広告や駅ポスター広告のデジタルサイネージ化も夢ではなくなるであろう。但し、そのためには膨大な量のパネルが必要となり、既存の紙媒体に対抗し得るだけの圧倒的なコストダウンが必須となる。

[文責：名倉 勇二 ((株)ジェイアール東日本企画)]

## 3.1.8 凸版印刷

トッパンは創業以来、得意先企業のマーケティング活動や、コーポレートコミュニケーション活動に対して、常に最適なメディア、コンテンツ、仕組みを提供してきた。これらの経験や展開

力を活かして多様なデジタルサイネージにも取り組んでいる。

1999年11月に小型液晶を搭載した「EPOP」の販売を開始して以来、累計の出荷台数(販売、レンタルを含む)は10万台を超えるまでに成長しており、現在では中～大型ディスプレイや、電子ペーパーなども活用し、販売促進用途のみならず、広告媒体としての展開も進めている。

これらの実績の中から以下に、代表的な3つの事例について解説する。

#### (1) 「EPOP」

POP(Point of Purchase Advertising=購買時点広告)は、小売店やスーパーマーケットなどの店内において商品に隣接してメッセージを伝達する媒体であり、販売促進の手法のひとつとして定着している。食品や日用雑貨などは特に、店内で購入商品の決定が行われることが多く、購買直前のプロモーションが高い効果を上げる傾向があることから、近年POPの重要性が再認識されている。

これらのニーズを受けて、従来型のPOPに映像と音声による訴求力を加味したものがトップランの提供する「EPOP」である。現在提供している第3世代の「EPOP」では、RFID技術(携帯電話・ICカード)と組み合わせた双方向性を活用した連動キャンペーンの実施なども可能になっている。



図 3.1.8-1 「EPOP」 EPM-457S(左) と 携帯電話と組み合わせ双方向性を実現した例(右)

#### ■製品の仕様：EPM-457S（販売モデル）

- ・ 液晶画面サイズ 4.5型ワイド
- ・ アスペクト比 4:3、16:9表示切り替え可能
- ・ データフォーマット MPEG1/MPEG2/MPEG4
- ・ コンテンツ保護機能 あり/なしの選択が可能
- ・ 外形寸法 75mm×156mm×38mm
- ・ 質量(本体のみ) 300g
- ・ タイマ機能、プログラム再生機能搭載
- ・ メディア SDカード、又はCFカード(AV出力時に使用)
- ・ 使用可能温度 9℃～40℃
- ・ その他 AV出力端子付き
- ・ 付属品：高さ調整機能付棚設置用金具
- ・ 価格：オープンプライス
- ・ コンテンツ制作費は別途

#### ■製品の特徴：

- ・ 環境に配慮した設計・構成、鉛フリー、RoHS指令に対応
- ・ 本体の外カバー、ケース上にデザイン、印刷加工し、POP広告媒体として使用する。

※本体画面ならびにカバー、ケースを広告媒体として使うことについて特許を取得済。(特許第2921361号)。また、その他の関連特許も出願中である。



- ・ 電源オンだけで再生が開始される。また、タイマ機能により再生開始時刻、終了時刻、休日などの設定をすることで、自動運用が可能である。
- ・ 時間帯によって再生する映像の組み合わせを指定できるプログラム再生機能を搭載しており、タイムリーな情報提供が可能である。
- ・ 外部 AV 出力端子を搭載しており、本機と大画面表示を同時に活用したプロモーション展開も可能である。
- ・ チルドコーナに設置可能である。
- ・ 別画面サイズ(3.5 インチ～)タイプ及び、レンタルモデルもある。

## (2) 「トッパンコントロールビジョン」

従来、ホームページの情報と、各店舗などに設置したデジタルサイネージの情報の更新は、別々の作業が必要であった。これでは、消費者への情報提供に時差が生じてしまう。そこで、Web サイトの情報を更新するだけで、デジタルサイネージ上の情報も自動的に更新され、正確な情報をリアルタイムに提供可能にしたソリューションが「トッパンコントロールビジョン」である。これにより、更新担当者の負荷軽減と情報提供時差を解消すると同時に、消費者へ最新情報を正確かつ迅速に伝えることが可能である。本システムの機能性が評価され、金融機関をはじめ、流通業の販促ツール、イベント会場での案内ボードなど、さまざまな分野で活用が広がっている。

### ■仕様：

- ・ ディスプレイサイズ 37 型～65 型
- ・ セットトップボックス、スタンド付
- ・ ソフトウェア開発、コンテンツ制作費は別途

### ■特徴：

- ・ Web サイトの情報を更新するだけで、自動的にディスプレイ側の情報が修正され、正確な情報をリアルタイムで提供することが可能である。
- ・ 文字情報だけでなく、商品紹介の画像や動画のストリーミング配信、ライブ中継のリアルタイム映像配信も可能であり、鮮度の高い情報提供が可能である。



図 3.1.8-2 店頭設置例(左) と 活用イメージ(右)

## (3) 「まちコミ」

「まちコミ」は、街の新鮮な情報や広告と、地下鉄ホームで電車を待つ人をマッチングする、地域密着型の情報コミュニケーションサービスであり、広告情報に加えて、ニュースや天気予報などの情報コンテンツを織り交ぜることで、媒体注目率を向上させている。

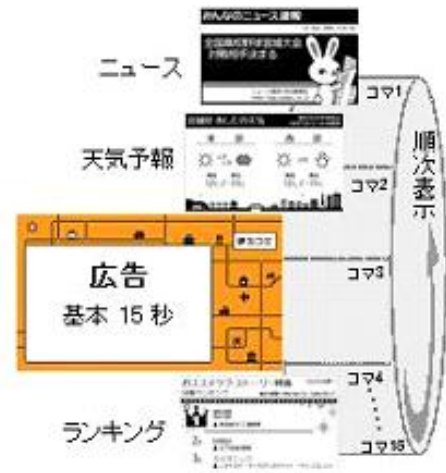


図 3.1.8-3 地下鉄仙台駅での展開例(左) と コンテンツ編成イメージ(右)

仙台市交通局の協力を得て、地下鉄ホームの対向壁にある内照広告枠をデジタルサイネージ化し、新しい広告媒体としての価値を検証する実証実験を行い、媒体注目率が設置前の4.6%から設置1ヵ月後及び6ヵ月後とも約70%となるなど、良好な結果が得られたことから、本格的にサービスを開始した。現在、地下鉄仙台駅及び地下鉄勾当台公園駅に合計3台設置しており、今後、全国展開を予定している。

サービスの実現にあたっては、情報の表示部に E Ink 電子ペーパーを採用し、超低消費電力で発熱せず、密閉構造にできるデジタルサイネージを新たに開発した。E Ink 電子ペーパーは、超低消費電力の環境に優しい表示技術であり、また視認性の良い媒体として、電子書籍・新聞、携帯電話などで商用化されているが、広告表示に用いた商用化事例は本件が世界初である。

(a) 表示装置の仕様：

- ・ 表示部サイズ： 縦 964.25 mm×横 1539.4 mm (対角約 7.2 インチ)
- ・ 画素数： 縦 240×横 384 画素は約 4 mm× 4 mm、縦 5×横 4 タイル
- ・ 表示原理： マイクロカプセル型電気泳動方式 (E Ink 電子ペーパー)
- ・ 駆動方式： セグメント型ダイレクトドライブ (反射型白黒二値表示)
- ・ 反射率： 3.9% (当社従来品より 2 割向上)
- ・ コントラスト： 10:1
- ・ 画面更新： 1 秒以下
- ・ 通信方式： PHS による IP 通信
- ・ 消費電力： 表示部最大 4 W、制御部 8 W、通信機器 9 W (合計最大 2.1 W)

(b) サービスの概要：

① 「まちコミ」情報配信システム：

- ・ 広告とともに、ニュース、天気予報、ランキングなどの情報を表示し 15 秒ごとに切り替える。
- ・ 利用者の属性を調査・分析し、ターゲット層の関心度の高い広告とのマッチングと接触率向上をはかる。
- ・ 表示する情報の更新及び時間帯の指定などの操作は、Web ブラウザ経由で可能である。
- ・ RSS によるテキスト情報の自動更新も可能である。

② 広告掲載プラン：

- ・ 1 週間プラン： 1 コマ 15 秒を、1 週間に 1,260 回表示
- ・ 1 ヶ月プラン： 1 コマ 15 秒を、1 ヶ月に 5,400 回表示

(4) 電子ペーパーサイネージの展開例：



図 3.1.8-4 豊島郵便局での大型電子ペーパーサイネージ(左) と  
東池袋二丁目バス停に組み込んだ電子ペーパーサイネージ(右)

総務省関東総合通信局が、無線を活用して被災地における災害情報を受発信するために検討している「地域防災コミュニケーション支援システム」の実地試験において、トッパンは発信された災害情報の表示装置として「まちコミ」の技術を活用した2種類の電子ペーパーサイネージを提供した。

電子ペーパーサイネージは太陽光下でも見やすく、電源を切っても最後に表示した画像を保持できるなど、紙のような特性を持っていることから、特に災害に伴う停電時でも直前の情報を発信し続けることが可能であるため、被災地での情報発信を行う、防災用途の表示装置として有望視されている。

(a) 「地域防災コミュニケーション支援システム」の実地試験概要

- ・ 日時： 2009年1月23日(金)
- ・ 場所： 池袋駅周辺(豊島区役所を中心とする池袋駅東口エリア)
- ・ 概要： 豊島区生活産業プラザ内に設置した災害対策本部を中心に、4.9GHzの高出力無線LAN及び、通信障害が発生した時に自動的に最適な中継無線の経路を設定する機能を持ったIEEE802.11sによる「無線メッシュネットワーク」を構築し、各アクセスポイントにおいて、携帯端末や電子ペーパー、LEDなどの情報表示装置による地域災害情報の受発信を行う。

※ 実地試験の詳細については、総務省関東総合通信局のホームページを参照のこと。

<http://www.kanto-bt.go.jp/ifa/press/p20/p2101/p210107r.html>

(b) 設置される電子ペーパーサイネージの特長

屋外にいる周辺地域の被災者に、駅前の情報を提供することで、混乱を防止する役割を想定し、以下の2箇所に電子ペーパーサイネージを設置した。

- ① 豊島郵便局1階ロビー
  - ・ 表示部サイズ：縦約1m×横約3.2m
  - ・ 画素数：縦240×横768 (1画素は約4mm×4mm、縦5×横8タイル)
  - ・ 消費電力：約24W
- ② 都営バス東池袋二丁目停留所(上60系統 池袋駅東口行 標識柱)
  - ・ 表示部サイズ：縦約60cm×横約40cm

- ・ 画素数：縦144×横96（1画素は約4mm×4mm、縦3×横1タイル）
- ・ 消費電力：約9W

(c) 今後の展開：

本実地試験で得られた成果と課題をフィードバックし、「まちコミ」サービスにおける防災関連機能を充実させるとともに、導入箇所における「安全・安心」の向上に役立てる予定である。

### 3.1.9 大日本印刷

大日本印刷（DNP）では、得意先の販促活動に対し、最適なメディア・コンテンツ・仕組みの提供を行っているが、この一環として取組んでいる、「店頭販促サイネージシステム」について紹介する。

#### (1) 店頭販促サイネージシステム

##### (a) システム構成

図 3.1.9-1 に、店頭で効率的にプロモーションを行うことが可能な「店頭販促サイネージシステム」の全体構成を示す。基本的に各コンテンツは、DNPの配信サーバより、店舗のサイネージ端末に対し配信される。また、ネットワーク（PHS、無線LAN）に接続されたサイネージ端末には、ディスプレイ装置（含む制御用PC系）に加え、ダイレクトに情報へアクセスするためのタッチパネル、ICタグ、バーコードリーダ等のインタラクティブ機能の搭載が行える。これにより、特定の映像コンテンツを流し続けるだけでなく、利用者の興味に合わせ最適な情報提供が可能となる。また、プリンターを接続することでアクセスした情報をその場で持ち帰ることができ、後で内容の確認が可能となる。

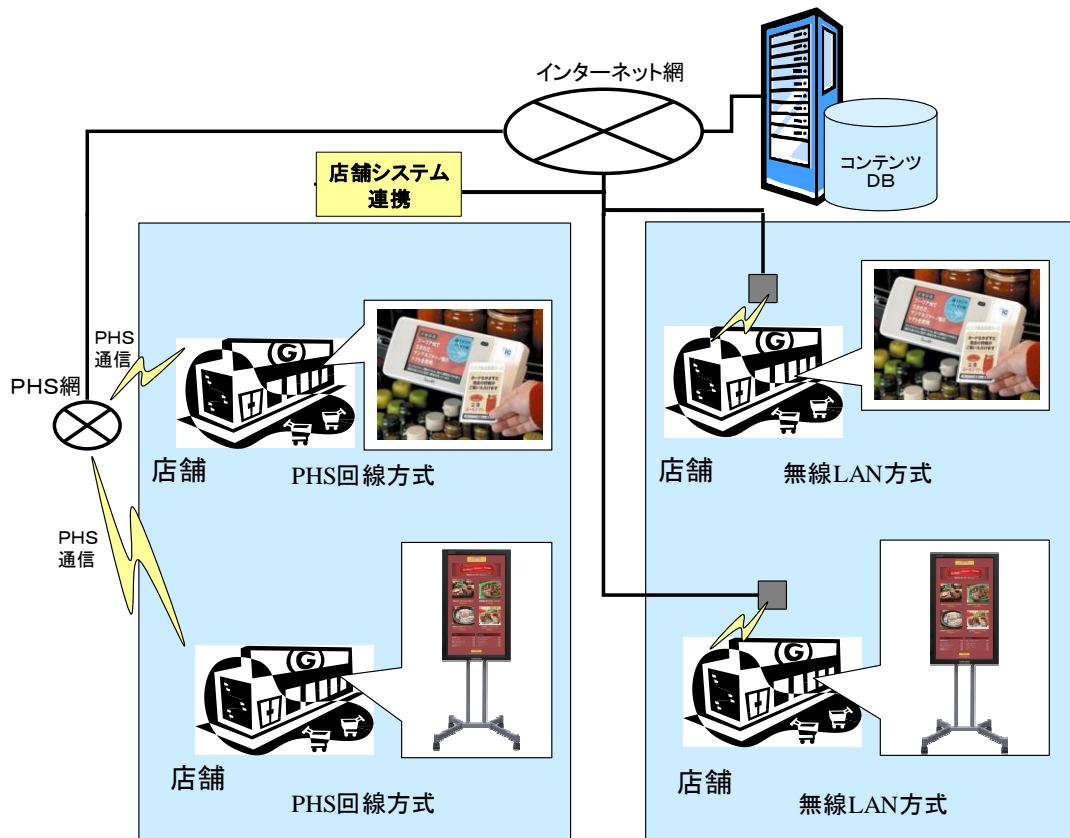


図 3.1.9-1 店頭販促サイネージシステムの基本構成概要

図 3.1.9-2 にサイネージ端末のラインナップを示す。2.5 インチの小型タイプから 82 インチの大型タイプまで設置場所、利用形態に合わせ選定が可能である。また、サイネージ端末に表示するコンテンツは、ネットワーク環境の整備が難しい場合は、USB メモリなどにより手動更新での運用も行える。



図 3.1.9-2 店頭販促サイネージシステムにおけるサイネージ端末のラインナップ

(b) 利用形態

実際の利用形態の一例としては図 3.1.9-3 に示すように IC タグ POP カードをサイネージ端末の横に設置する。サイネージ端末では通常は CM などの情報が自動ループで流れているが、利用者が IC タグ POP カードを端末にかざすことで、自らが求める情報をダイレクトに表示・確認し、購入の参考とする。また、これ以外にもタッチパネルにて求める情報をじっくり検索した上で、商品選定を行うことが可能である。

ミネラルウォーターの 프로모ーション例

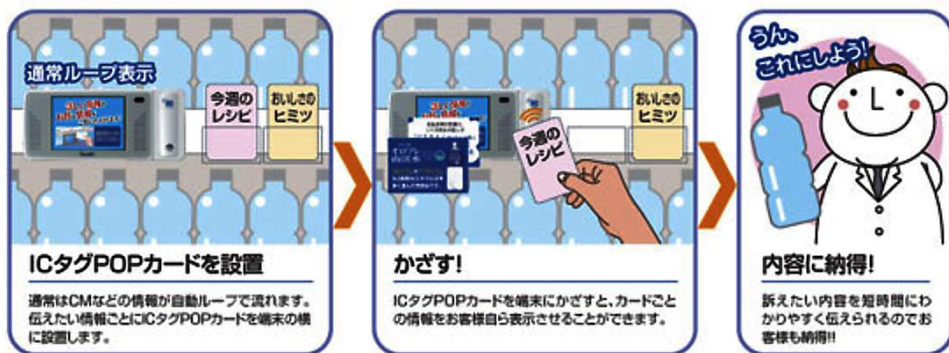


図 3.1.9-3 店頭販促サイネージシステムの利用イメージ

尚、表示するコンテンツは、買物行動の中で分かりやすく正確に、且つ、ストレスを与えないことを踏まえたデザイン、インタフェースに考慮し、制作される。

(c) 店頭販促サイネージシステムの活用事例

本節では、店頭販促サイネージシステムの活用事例を述べる。図 3.1.9-4 は食品売場に本シス

テムを設置した事例であり、商品棚に設置した商品毎の IC タグ POP カードをサイネージ端末にかざすと、商品の詳細情報が提示される。また、タッチパネルを用いじっくりと詳細な情報を検索し、閲覧・確認することも可能である。

「IC タグ POP カード」と「タッチパネル」との利用状況であるが、混雑時間帯は「IC タグ POP カード」から直接に商品情報にアクセスする比率が高く、すいている時間帯は「タッチパネル」からじっくり検索する比率が高い傾向となっている。



ワイン売場 (IC タグ POP カード+プリンター)

食品売場 (IC タグ POP カード)

図 3.1.9-4 店頭販促サイネージシステムの店頭への設置事例(1)

図 3.1.9-5 は化粧品売場に本システムを設置した事例であり、化粧品を「かざす」、「手に取る」(サンプル商品に IC タグ貼付) ことで、詳細情報の提示が可能となる。



化粧品売場 (IC タグをサンプル品に添付)

図 3.1.9-5 店頭販促サイネージシステムの設置事例(2)

## (2) ネットと店頭の融合

前項では店頭販促サイネージシステムの紹介を行ったが、今後の展開としては、単に販促情報を提供するだけではなく、ネットワーク上の生の情報を“見える化”し、これを店頭のサイネージ端末に提示することが有効である。これにより、店頭とバーチャルを融合した形での、販促効果の向上が期待できる。

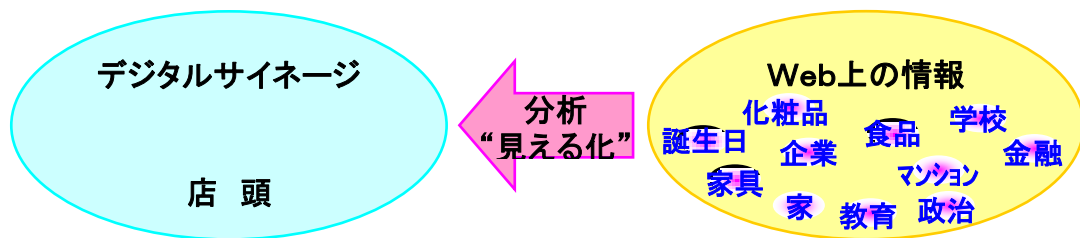


図 3.1.9-6 ネットと店頭との融合

具体的には、ブログや SNS などの商品に関するクチコミ情報を分析し、「その商品の評判、良かった点、注意する点」、「どういう場合に何を買ったのか」などの、商品選定に有効な情報の提供がある。この仕組みとして図 3.1.9-7 に示す「未来見(サキミ) TM」を紹介する。「未来見(サキミ) TM」は、DNP にて独自開発した自然言語処理エンジンを用い、クチコミの言語解析を行い、商品選定に関連する情報を“見える化”するサービスである。



※ ブログや SNS (ソーシャルネットワーキングサービス) などのクチコミ情報をもとに、話題になっているキーワードなどを視認性の高い方法で“見える化”する DNP が提供するサービス

※ DNP が独自に開発した自然言語処理エンジンによるクチコミの言語解析

図 3.1.9-7 クチコミを“見える化”し各種媒体に供給するサービス「未来見/サキミ」

実際の活用シーンとしては、図 3.1.9-8 に示すように、店頭にて実際の商品を手に取りながらクチコミのレビューを閲覧し、購買の直接的な動機付けや、商品の比較・検討を行う。

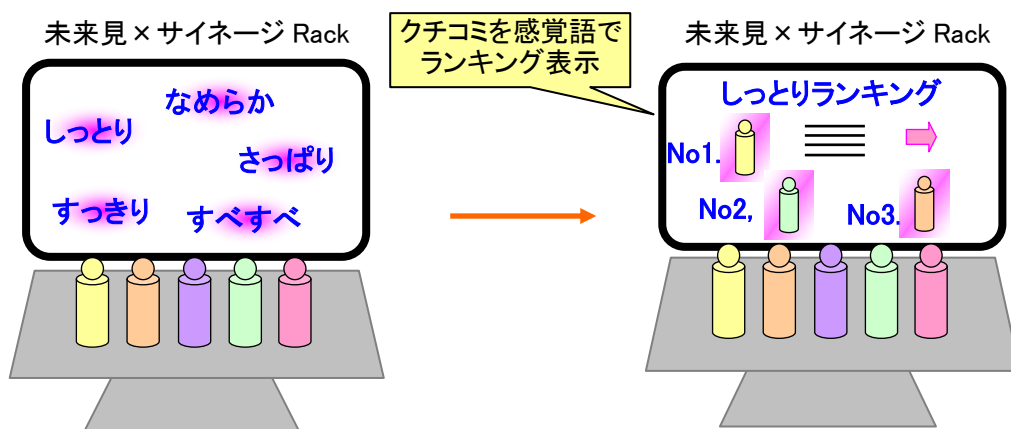


図 3.1.9-8 店頭でのサイネージ端末と「未来見/サキミ」の連携(1)

また、前項で述べた IC タグ、バーコード等のインタラクティブ機能と組み合わせることで、サンプル商品の情報をサイネージ端末のリーダーに読ませ、その商品に関するクチコミ情報をダイレクトに提示し、商品選定を行うことが可能となる (図 3.1.9-9)。

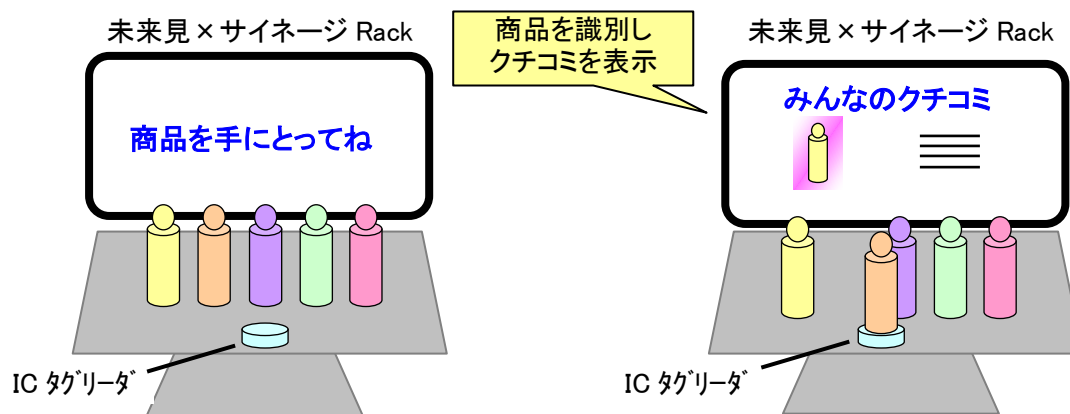


図 3.1.9-9 店頭でのサイネージ端末と「未来見/サキミ」の連携(2)

### 3.1.10 エプソン

エプソンでは現在、広告メディアとしてのデジタルサイネージだけではなく、商業施設や公共施設における空間演出など、いわば広義のデジタルサイネージを対象市場として捉え、関連機器販売、システム販売・構築、コンテンツ配信サービスなどの事業を展開している。

1998年頃から、主にプロジェクトを活用したシステム構築事業や、コンテンツ配信事業への取組みを開始し、現在に至るまで国内外で多くの導入実績を残してきた。

事例をいくつか挙げると、国内ではコンビニにおける映像広告配信システムやアパレル・ショップ、カーディーラーなど小売店での映像プロモーションシステム、海外では香港の地下鉄構内におけるクーポン発券機能付き映像キオスクシステムや地下鉄ホームにおける電子看板システム、中国や米国の商業施設における大型映像ビジョンなどがある。

しかし、今日ではプラズマディスプレイや液晶モニタなどフラットパネルディスプレイの大画面・低価格化が進展し、エプソンの主力であるプロジェクトの、映像機器としての差別化が困難になりつつあるのも事実である。そこで現在は、よりプロジェクトの優位性・独自性が発揮できる分野に着目し、市場開拓に注力しているところである。

具体的には、

- ① シームレスかつアスペクトフリーな大画面表示が容易に実現できる（アイキャッチ性が高い）
  - ② 非平面・床面・壁面などあらゆるスペースに映像表現が可能である（画面自由度が高い）
- といった特徴を活かして、より高度な映像表現力が求められる空間演出市場に向けた用途を開拓している。

更には、単に映像だけではなく、プリンターによる出力物（壁紙、布、木材等々）とも組み合わせ、トータルな空間演出手段を提供するための、新規ソリューションの開発を行っているところである。

#### (1) エプソンが提供するサイネージシステム

現在国内では、エプソン販売（株）を通じて、図 3.1.10-1 に示すように、

- ① 動画コンテンツ作成機能
- ② コンテンツ配信・再生機能
- ③ プロジェクタ・タイリング機能

などを実現する各種ソフトウェアと、プロジェクトなどの映像機器、オンラインコンテンツ・サービス等を組み合わせた、サイネージシステムを提供している。



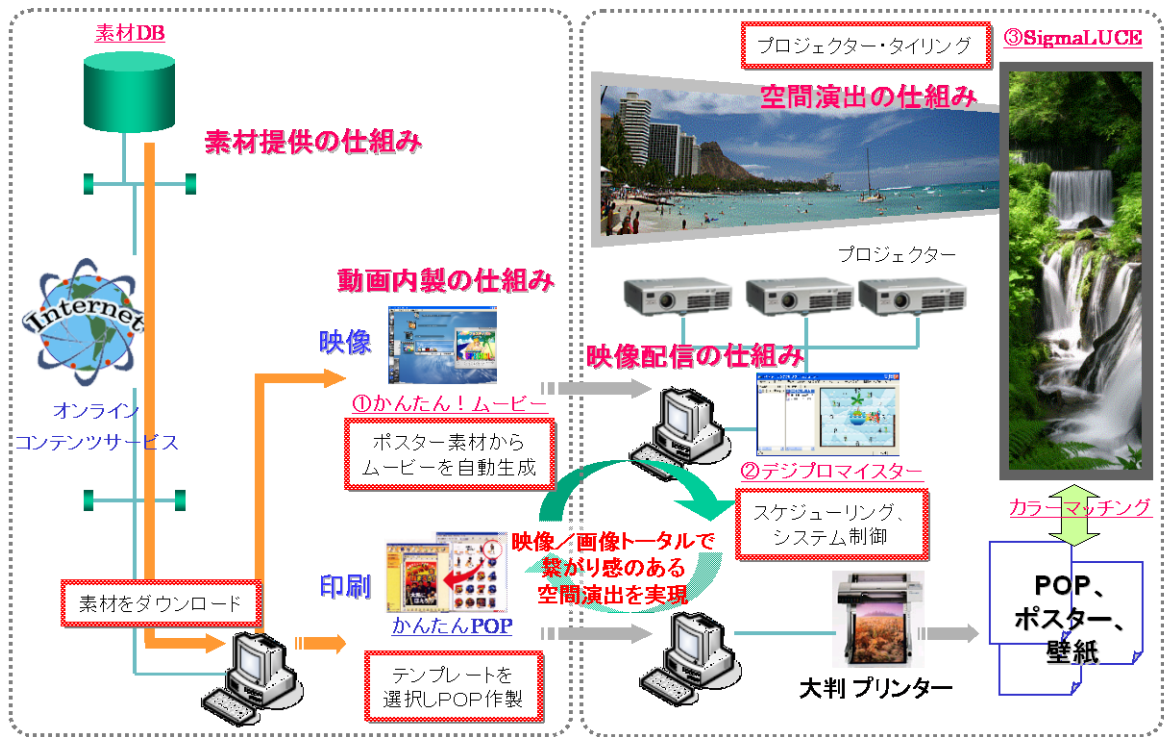


図 3.1.10-1 エプソンが提供するサイネージシステム

「かんたん!ムービー」は、動画コンテンツの作成が簡易に行える製品で、複数枚の静止画像データを素材として、様々なエフェクトをテンプレート形式で選択することによって、動画コンテンツを自動生成することができる、フォトムービー作成ソフトウェアである。

専門的な編集機器を用いなくても、簡単なユーザインターフェースにより、アイキャッチの高いコンテンツを比較的容易に作成することができる。また、著作権がクリアされた素材集やテンプレート集などをASPサービスで提供することにより、ユーザ自身がコンテンツ作成を行う際の利便性向上を図っている。

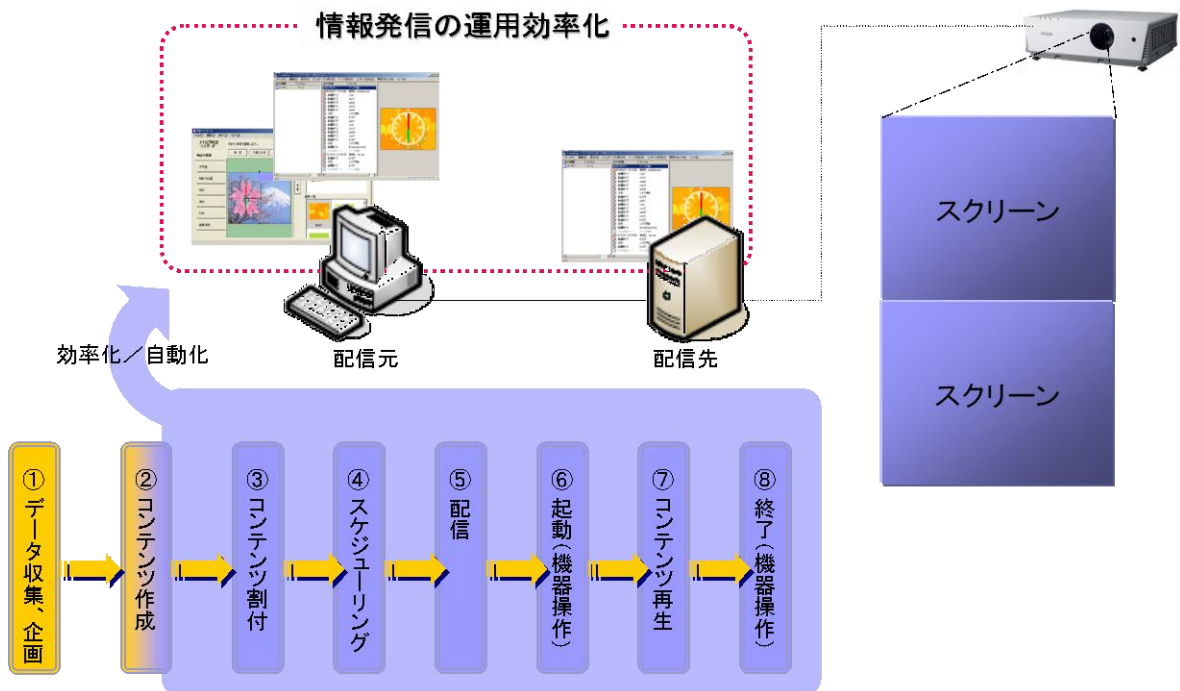


図 3.1.10-2 「デジプロマイスター」の提供機能

「デジプロマイスター」は、コンテンツ配信・再生機能やシステム管理・制御機能を提供する製品で、いわゆるデジタルサイネージソフトと称されるものである。(図 3.1.10-2)

主な機能は、

- ① 各種フォーマットを有する複数のコンテンツデータを、同一画面内に表示・レイアウトする機能
- ② それぞれのコンテンツ・レイアウトをスケジューリングし、自動再生する機能
- ③ 電源管理やステータスマニタなどのシステム制御・管理機能

などである。

スタンドオンでの利用だけでなく、ネットワークシステムの構築にも対応しており、幅広いシステムニーズに対応した活用が可能である。

「SigmaLUCE」は、プロジェクタ・タイリング機能をソフトウェアで実現した、ソフトスクーラーといえる製品である。

複数台のプロジェクタを並べてタイリング表示することで1枚の大画面ディスプレイを構成し、ソフトスクーラーやエッジブレンディングなどの機能により、(継ぎ目のない) シームレスな大画面映像の表示を実現するものである。

図 3.1.10-3 は、「SigmaLUCE」を用いてプロジェクタをリア投射した例で、反射鏡により光路を折り返し投影することで投射距離を短縮している。各プロジェクタの投影面は各画面のエッジが少しずつ重ね合わされており、ソフトウェアでエッジブレンディング処理することでシームレスな画面を生成している。

本システムはフロント投射方式に適用することもでき、プロジェクタの配列もN×Nの任意に設置することが可能なため、アスペクト比が任意の大画面ディスプレイを構成することが可能である。(アスペクトフリー)

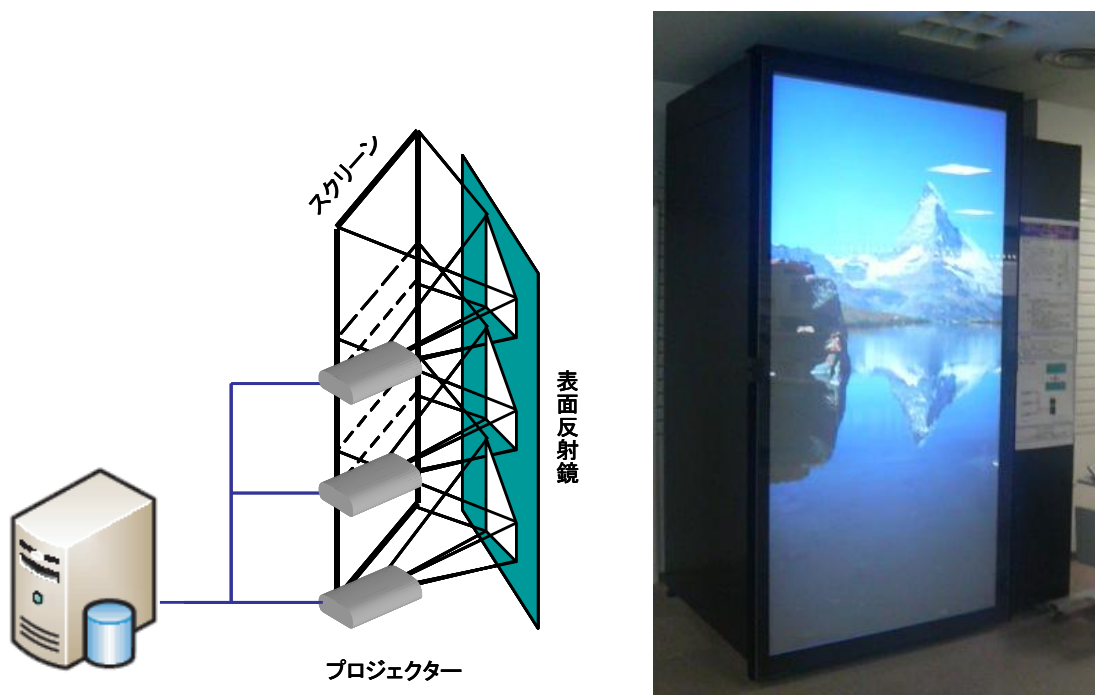


図 3.1.10-3 「SigmaLUCE」の構成例

## (2) 事例紹介

エプソンにおける最近のサイネージシステムの事例として、

- ① 飲食店におけるパノラマ映像システム
- ② シネマコンプレックスにおけるシネアドシステム
- ③ 多層薄膜ディスプレイによる空間演出システム

を紹介する。

冒頭に述べたように、広告メディアとしてのデジタルサイネージではなく、映像を用いた空間演出の事例を主に挙げたが、将来的には空間に溶け込んだ自然な広告訴求が可能なメディアに発展する可能性があると考えられる。

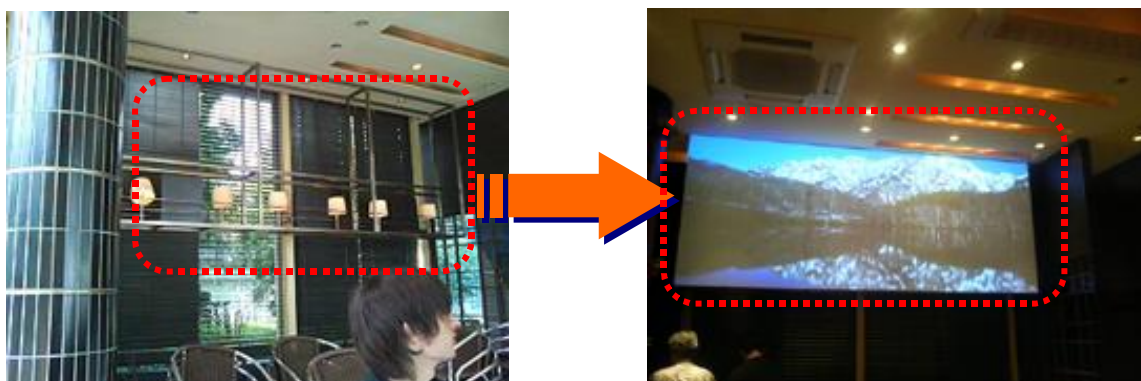


図 3.1.10-4 飲食店におけるパノラマ映像システム

図 3.1.10-4 は、飲食店におけるパノラマ映像システムの事例である。2 台のプロジェクタを横に並べてフロント投射し、330cm×120cm (約 137 インチ相当) の大画面ディスプレイを構成したものであり、自然の風景や街並みなど、臨場感溢れる環境映像をパノラマ表示し、店内空間演出を実施している。また、イベント告知などのインフォメーション機能としても活用している。

コンテンツは、クライアントが既存で保有する写真画像などを活用してフォトムービーを作成することで、映像コンテンツ制作の費用削減と期間短縮を図っている。

実際に、このシステムの導入によりアイキャッチUPによる集客増や、居心地良い空間提供とメニュープロモーションなどによる客単価向上など、一定の導入効果が見られたという事例も報告されている。



図 3.1.10-5 シネマコンプレックスにおけるシネアドシステム

図 3.1.10-5 は、シネマコンプレックスにおけるシネアドシステムの事例である。映画本編の幕間に、広告や館内案内などをプロジェクタで投影するもので、

- ① 映写機とのシステム連携を図り、シネアド側でスケジュール管理や映写機制御を行っている
- ② 各シアターで放映するコンテンツは、事務所側の管理PCにより一括管理・配信している

点が特徴である。

従来の専用システムに比べ、導入コストを低く抑えることができ、操作も簡単のためオペレータの高いリテラシーを必要としないという利点もある。

劇場側の導入メリットとしては、

- ① コンテンツ作成を簡易化したことで、地域広告をタイムリーかつ安価に放映できる
- ② 本編フィルムにシネアドフィルムを追加する手間やコストを低減することができるなどがある。

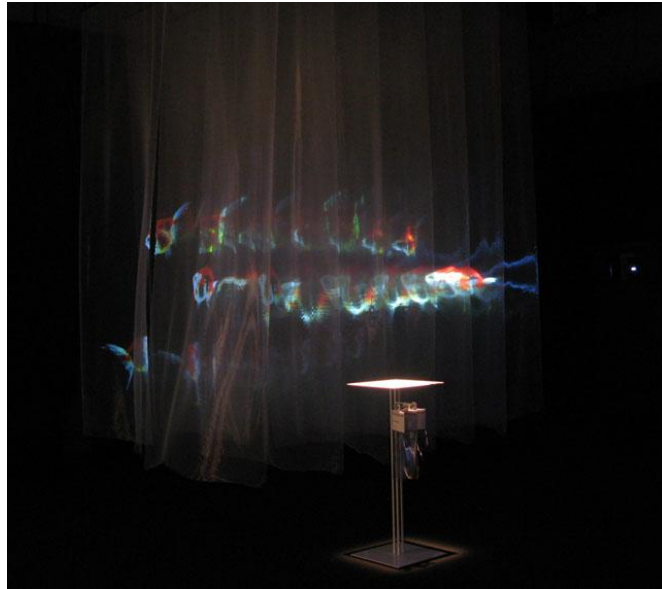


図 3.1.10-6 多層薄膜ディスプレイによる空間演出システム

図 3.1.10-6 は、多層薄膜ディスプレイによる空間演出システムの事例である。非常に薄い繊維素材をカーテン状に多層配列し、そこにプロジェクタで映像投射することで、コンテンツが立体的に投影される。人が中に入ると映像が風に揺らめくき、幻想的な空間を演出する。現在は、各種イベントや集客施設での仮設導入が主であるが、今後、飲食施設や商業施設、娯楽施設などへの導入が予定されている。

### (3) 今後の展開

以上、プロジェクタを活用した空間演出システムを中心に事例紹介したが、エプソンでは現在、有機ELディスプレイや電子ペーパーなど新たな映像ディスプレイの開発も進行中であり、今後はこれらの機器を活用した幅広いサイネージシステムの提供に向けて、システム開発およびサービスの検討を進めていく計画である。

また紙以外の媒体（布、木、金属等）にインクジェット印刷するための、メディア開発も積極的に行っており、印刷と映像を融合した新しい表現形態の研究やそれを活かしたコンテンツ開発など、ユーザの多様なニーズに応じていくソリューションを提供していく予定である。

[文責：蟹沢 啓明 (エプソン販売 (株))]

## 3.1.11 ストリートメディア

ストリートメディア社は、リーセンサーメディア（消費行動の場面での接触陣度が高い広告媒体）の新たな形を提案し、消費行動マーケティングのあり方を確認して事業を推進する。

### (1) 事業コンセプト

Broad-casting（放送）、Area-casting（地域発信）、Personal-casting（携帯）を連動させたカスタムメディアを創成した事業を展開する。



図 3.1.11-1 トリプルメディアコンバージェンス

(2) 事業領域

具体的には以下のことを行っている。

- ① 放送波（もっとも安価なデリバリー手段）を用い
- ② 屋外のユニークな場所に設置してあるデジタルサイネージ向けに配信
- ③ 最適地域でデジタルサイネージによる情報発信
- ④ 発信情報を FeliCa（フェリカチップ）を通じて携帯電話に転送
- ⑤ 携帯電話により消費行動（キャンペーン参加・購入等）の活性化

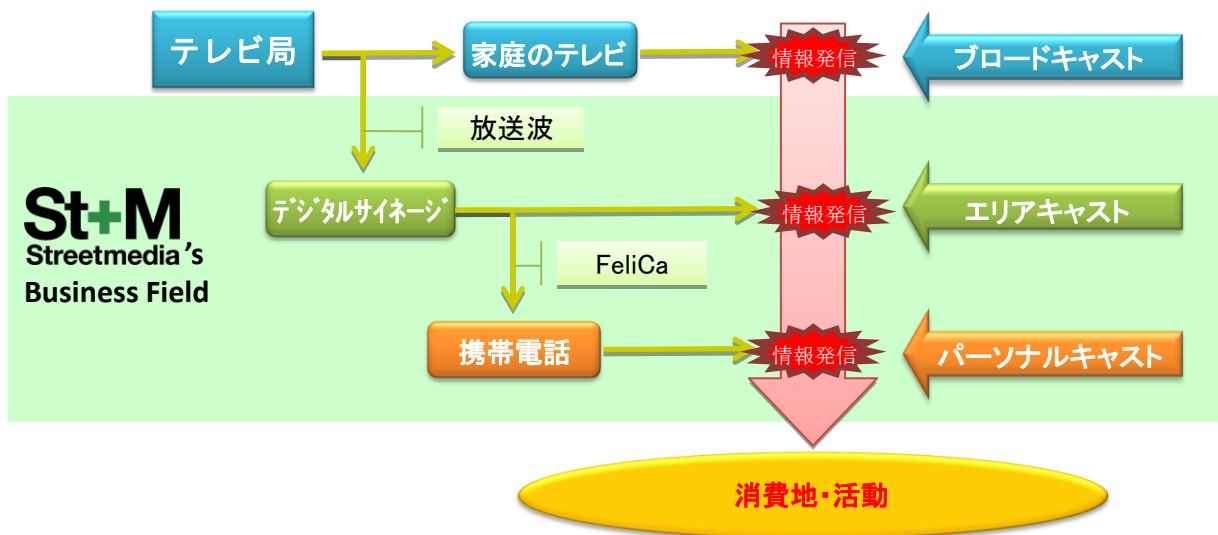


図 3.1.11-2 ストリートメディア社の事業領域

(3) Touch!ビジョン

街頭や店舗などにおいて「人を動かし、人がつながる生きたメディア」を創出する事を目的に、携帯、メディア、IT技術を駆使した次世代型インフォメーションシステムで、放送と通信を最先端の技術で融合させた先進的なメディアソリューションとインタラクティブデジタルサイネージ装置である。構成図および品揃えを図 3.1.11-3、図 3.1.11-4 に記す。

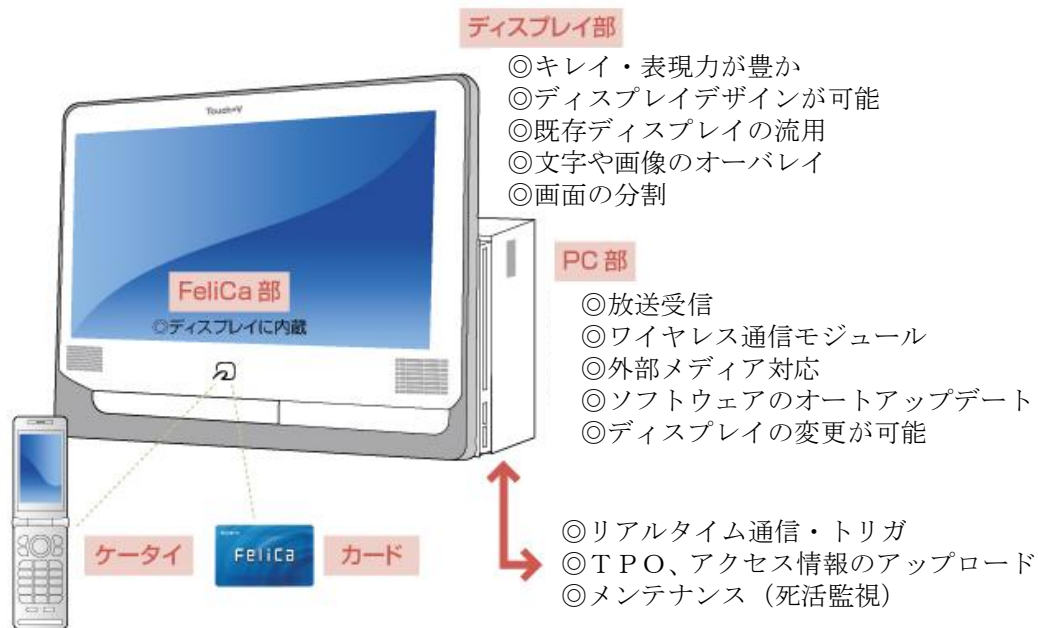


図 3.1.11-3 Touch!ビジョン

「Touch!ビジョン」は、近年広告抜高の中でシェアを伸ばすデジタルサイネージ市場にあつて、

- ・ デジタルテレビ並みの映像表現が可能
- ・ 情報を任意に更新可能
- ・ 携帯電話に情報を吸い上げる事で、情報を持ち歩くことができる
- ・ 従来デジタルサイネージの課題であった設置場所の限定から解放

等の理由から、「消費の現場」に近いところで「買いたい欲求」を喚起できる画期的な仕組みである。まさに「商品からラスト 300 メートル」を生かすメディアであり、「1 万人に見ていただく事より、100 人に行動していただく」事をねらったメディアを提供する。

<p><b>Touch!+Vision</b></p>  <p>屋内・屋外用途の 15~24inchビジョン</p> <p>注目を集める美しさ</p>	<p><b>Touch! mini</b></p>  <p>タクシー・店舗用途の 5~10inchビジョン</p> <p>どこでも手軽に設置可能</p>	<p><b>Pico Touch!</b></p>  <p>サイズフリー電光ポスター</p> <p>既存のポスターを インタラクティブに</p>
--	---	---

図 3.1.11-4 Touch!ビジョンの品揃え

放送の面白さと通信のインタラクティブ性を兼ね備えた E2 Media (emotion & explore)に携帯電話や Felica 機能を付加した表示装置を基本とし、以下の特徴を有する。

- ① TCO が安い  
(監視・オートアップデート・配信・データ収集・流用性)
- ② 個別 ID タグ化によるマーケティング  
-TPO メディアキャスト
- ③ ハードウェアが安い
- ④ 表現力が高い

表 3.1.11-1 放送と通信のメリット

放送	通信
ブロードキャスト	マルチキャスト
ワンウェイ	インタラクティブ
Our Media(パブリック)	My Media (プライベート)
プログラミング	オンデマンド
ロケーションフリー	通信回線による制限
無	ダウンロード・決裁等が可能
無	視聴者からの発信が可能

(4) サービス

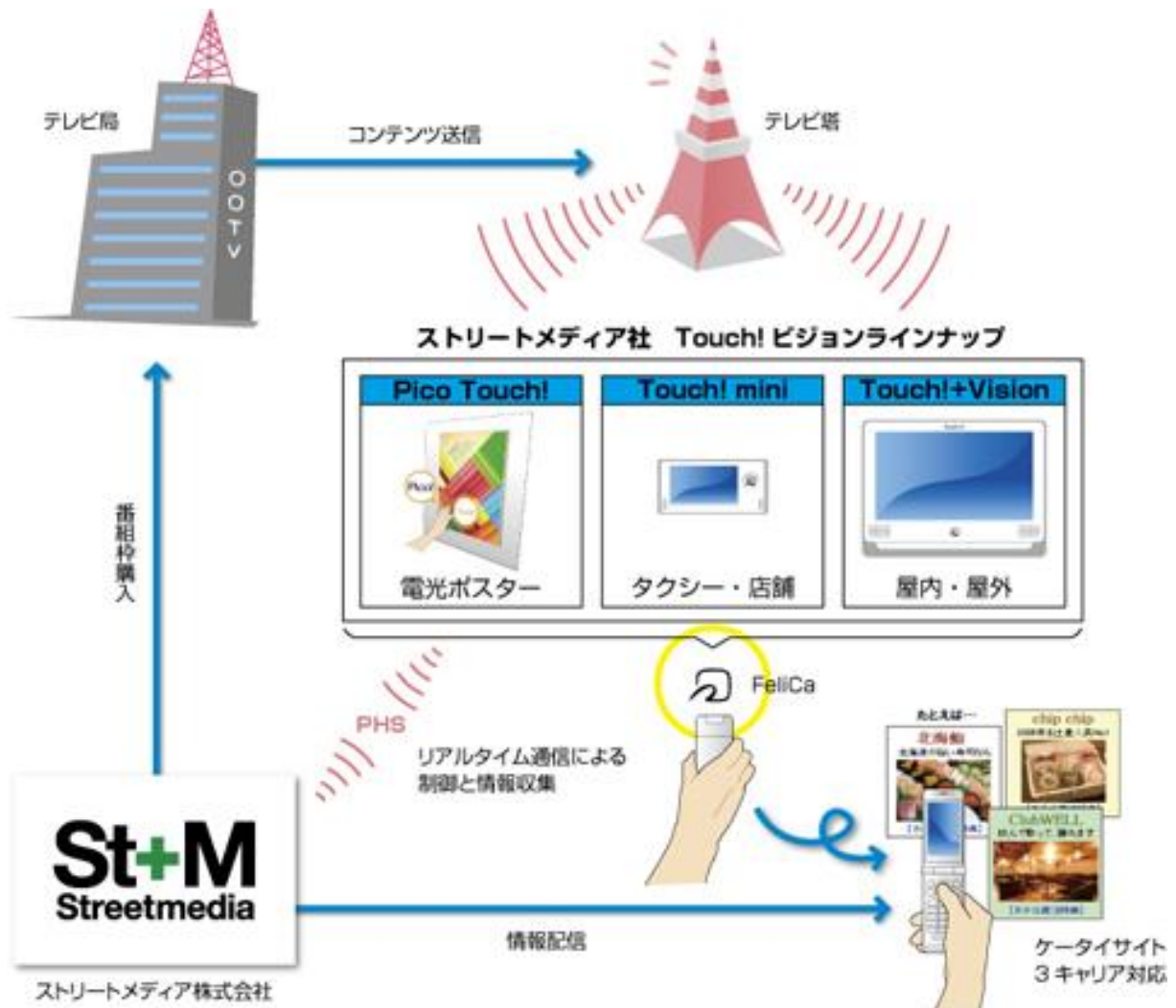
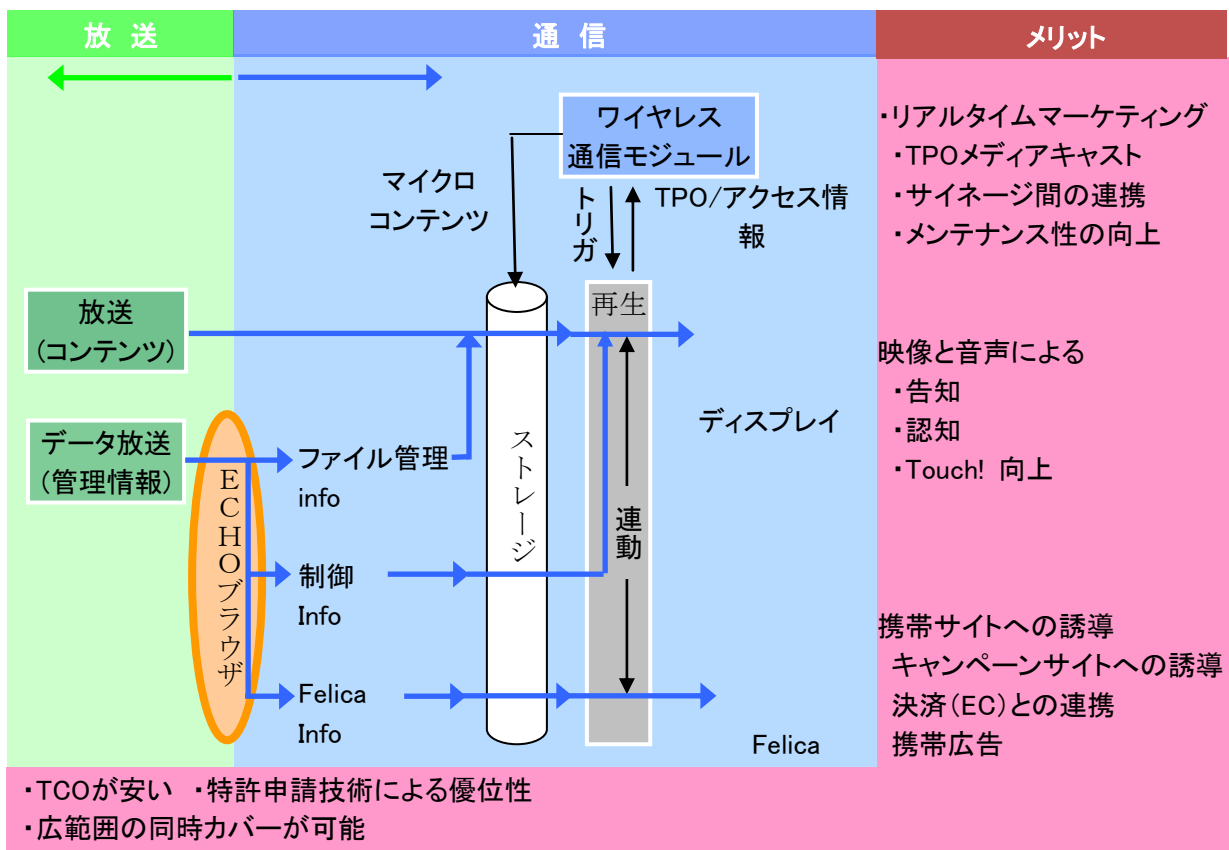


図 3.1.11-5 地上デジタル放送を使った Touch!ビジョン

千代田区神田地域の商店街や地区内の店舗や街頭等に約20台の「Touch!ビジョン」を設置し、各「Touch!ビジョン」向けに、地域情報番組を TOKYO MX のデジタル第2チャンネル (S2/092ch) で配信を開始した。映像情報とともに、データ放送に仕込まれた放送言語 (BML) を、ストリートメディア社が開発した「Echo ブラウザ」により通信言語に変換し、それぞれの「Touch!ビジョン」に流れる情報を放送波で制御する事を可能にしている。さらに特別なアプリケーションを用いることなく FeliCa デバイスを介して、映像にまつわる同期した情報を3キャリアの携帯電話に簡単に取り込むことができる。そのためユーザに面倒な作業をさせることも無く、コンテンツをストレスなく携帯電話に取得する事ができ新しい双方向コミュニケーションが可能となった。

たとえば、商店街のイベント等とも連動して街の情報をビジョンに流しておく。街頭において、「Touch!ビジョン」に流れる店舗情報の映像放映時に、携帯電話で「Touch!ビジョン」にタッチすれば、その店舗への「道案内情報」や「セール情報」等を簡単に携帯電話に取得することができ、より多くの人の来店や、売り上げの向上に結びつくことが期待できる。また、「Touch!ビジョン」に携帯電話をタッチする人々の動き (街での動線) や志向をリアルタイムにフィードバックできるため、強力なマーケティングサービスとしても活用が可能となる。

また、近年多発している災害時等に屋外は「情報過疎」だと言われますが、今後、「Touch!ビジョン」に緊急 (災害) 情報を流す事も検討しており、この情報ギャップを埋める「媒体」としネットのように輻輳と無縁なので確実に伝わる仕組みとして期待される。



※1 本試行実験は、神田駅周辺の各商店街が協賛、経済産業省の推進する商店街活性化事業と連動している。  
 ※2 「デジタルサイネージシステム及び運用方法並びにデジタルサイネージ向け放送システム及びデジタルサイネージ装置」として特許出願中である。

図 3.1.11-6 Technology structure

従来のデジタルサイネージと比べた特長は以下の通りである。

- ① コンテンツ配信インフラ
  - ・ 「放送波」を用いることで事業の柔軟性と TCO 削減の両方を実現



- ・ 特許を申請しており、ストリートメディア社の差別化要因
- ② デジタルサイネージを通じた利用者とのリアルタイム双方向性の確保
  - ・ FeliCa 内蔵携帯電話（おサイフ携帯）を通じた連携が可能
  - ・ FeliCa 機能カード（Edy カード等）を通じた連携が可能
  - ・ リアルタイムマーケティングの展開が可能
- ③ デジタルサイネージで再生するコンテンツの制御
  - ・ 編成された形式のみならず、時間や場所、状況（TPO）に応じて再生するコンテンツを制御することが可能
  - ・ 特許を申請しており、ストリートメディア社の差別化要因

#### （5） 今後の展開

高度に情報化された社会において、街だけが未だに発展途上である。テレビや新聞、雑誌等が「インハウスメディア」として培ってきた価値と、携帯電話が新たに生み出した「パーソナルメディア」としての価値の、二つの価値をつなげる新たな「ストリートメディア」が躍動する街を想起したことが、私たちのビジネスの原点である。

老若男女問わず様々な人とモノ、そして時間が交差する街では、常に生きた新しい価値とニーズが生まれ、その中で移り変わる価値にこたえるメディアを作り、動き続ける街のあらゆるニーズをメディア化することが目標である。

#### ■ビジネス展望

当社は、この「Echo ブラウザ」の技術・ビジネス優位性を基盤にテレビ・デジタルサイネージ・携帯電話を連動させたサービスを弊社開発の双方向型デジタルサイネージ「Touch!ビジョン」を中心に事業を推進する。

メイン市場となる、屋外・交通広告の市場規模は 2007 年統計で 6,632 億円とインターネット広告市場の 6,003 億円を上回る。世界的な技術進化により市場拡大化しているインターネットに対して、比較的技術差別化の少ない屋外・交通市場へ当社は国際的技術競争力を持って参入し、短期間でマーケットシェアの拡大を目指す。

事業は、街角からの情報発信「エリアキャスティング事業」と企業からの独自の情報発信「カスタムメディア事業」の 2 つのマイ・メディア化事業を中心に消費・行動に一番近い情報発信基地としてメディアとしての価値を最大化をはかる。

#### ■商品展望

「移り変わる価値にこたえるメディアを作ること。」「動き続ける街のあらゆるニーズをメディア化すること。」この目標を実現するために、ストリートメディアの商品は常に進化と発展を遂げる。そして、マーケット全体（Out of Home）における最大普及を目指している。

#### ■市場拡大性

毎年拡大を続けている「屋外・交通」「インターネット」「折込・DM」マーケットが市場対象であり、先行する米国では 2006 年度時点で 3 8 万台以上のデジタルサイネージが小売店舗等の店頭設置されており、現在も増加中である。

## 3.2 デジタルサイネージの要素技術

デジタルサイネージの制作、配信、表示に係る各々の技術は、その設置環境、用途などに応じて様々な形態があり、多種多様である。またコンテンツの制作、運用ソフトにも有償、無償があり各々機能の範囲に特徴がある。制作や運用の効率化という観点からは、ある程度の規格化や標準化が望まれるが、従来の屋外広告設備等の所有管理者が個々に様々な機器開発メーカー等とデジタル化や映像表示方式を採用し発展していったというような経緯から、その表示方法・技術やコンテンツの制作手法及び技術を整理し規格統一化に向かうには十分な時間を要する状況にある。

### 3.2.1 コンテンツの制作・配信・表示

#### (1) 制作

デジタルサイネージ事業を進める際に、重要なのはコンテンツ及び情報の企画制作と更新の運用管理体制である。大容量データ配信が可能なネットワーク環境が整備され、高精細な映像表示が可能な機器も充実して来た現状において、デジタルサイネージ事業はシステムや機器の選択と同時に、コンテンツの運用をどのように計画し遂行するかが事業収益の向上と安定継続に直接結びついている。一般にデジタルサイネージのコンテンツは自宅や社内など私的エリアから出て、屋外や店舗などの公的エリアにて偶然の遭遇によって視聴しているものが殆どで、意識してコンテンツ視聴するという形態のものは少ない。従ってデジタルサイネージコンテンツは、いかに注目させ、関心を持たせ、欲求を喚起し、記憶させ、次の行動へ誘導させるかという広告の反応プロセス喚起を理想として求められる。これらを基本として場所と時間帯毎に遭遇視聴者層を想定しコンテンツの内容を区分し編成して配信運用するのである。視聴効果の取得が可能であれば定期的にその情報を反映させてコンテンツ編成を組みなおしていく事も必要となる。

前項の 3.1 から各社のデジタルサイネージシステムにおいて、どのようなコンテンツが制作されているかを要約すると以下ようになる。

運動競技場などの大型表示システム向け「成績や得点等の情報表」「競技映像（実況或いは録画再生）」「協賛企業等の広告映像」「気象やニュースなどの付加価値情報」など映像とテキストを表示システムの規格に合わせた制作が求められる。基本的に全体のシステムは設置環境内に閉じたネットワーク構成で場内カメラ等からの競技映像や専用のテロップシステム等からの競技情報などをコンテンツとして制作し入力、送出される。

商業施設、小売店・量販店内のサイネージシステムには商品広告宣伝及び販売促進 POP コンテンツ、特定販売商品の紹介や利用方法などの実証広告動画、また商品の売れ筋ランキング、施設内の道標などを「動画」「バナー」「テロップ」などで構成して制作し表示する。

その他設置店舗を特定した専門チャンネルとしてタイムスケジュールに合わせたオリジナル番組や時節に合わせた情報及び広告を編成し配信するものもある。これらの多くは WEB サイトと同様の制作手法となっており静止画、動画を含め利用状況に応じたコンテンツでレイアウト出来る事や情報更新のスケジュール管理も可能である。

街頭、駅頭、駅・空港構内など公共エリアの広告情報、道標、空間演出などのデジタルサイネージシステムは建築物の外壁を覆うような LED パネル、或いは大型の LCD、PDP やプロジェクタ及び超省電力電子ペーパー等の表示機器で構築されている。

設置環境等の条件から情報の正確な視認性が重要であり、また環境と調和したコンテンツデザインが要求される事や、変化の早い動画や音声を伴うものは適さない場合が多い。その為、静止画コンテンツが採用される事が多く広告や情報はテキスト形式で静的コンテンツを主体として制作される。コンテンツの内容はニュースや気象・地震情報また交通機関からの運行情報、そして広

告と情報を組み合わせたインフォマーシャル等である。また従来型のポスターや電飾看板（内照看板）に代わるシステムには従来型の印刷広告と同様の静止画コンテンツを制作する場合もある。

交通機関の車内及び機内の表示システムには利用者に向けての案内や情報を静止画及び動画を組み合わせて送出されている。列車内コンテンツ等は音声を伴わないのが基本形式となっており平均的な乗車時間に合わせた放送時間内を配分した情報ローンを繰り返している。主なコンテンツは動画広告、ニュースや天気予報、独自の情報コンテンツなどで、情報を補うテロップや視認性の良いデザインがなされクイズなどのエンタテインメント性を持たせた企画コンテンツも制作されている。

ユニークなサイネージとして水や霧・水蒸気などの流れを壁状に形成し、その面にプロジェクタからコンテンツを投影する手法がある。この場合のコンテンツは設置施設の照明演出などと連動した環境映像など一般的な広告表現とは異なる場合が多いと考えられる。

## (2) 配信

コンテンツ配信は単体・単一の表示機器の場合、制作されたデータを個々に USB メモリなど記憶媒体を経由して再生装置に実装する方法がある。一方、有線或いは無線ネットワーク接続による配信は一つの配信元から複数の表示機器へ配信する事が可能なマルチキャスト方式であり、Web コンテンツの配信とほぼ同様の形式となる。

一般に、一次コンテンツサーバ（配信元）から基本コンテンツが配信され二次コンテンツサーバ（配信先）では利用時に応じた付加価値コンテンツを更新するという構成が想定される。ただし設置施設側での更新の手間や管理運用が複雑化する場合が多く、素材の登録、送付リストの編集、画面のレイアウト設定、配信スケジュール設定と管理など一括運用が可能なシステムが開発されるなど各企業により様々な手法が考案されている。

サーバから端末までの回線費用の低減に高速モバイルデータ通信が利用される事や、またコンテンツ更新方式によっては携帯電話にデータオーサリング機能を持たせてコンテンツの内容を書き換えるような手段もある。

## (3) 表示

### (a) 解像度

コンテンツが表示されるディスプレイにより解像度は異なる。  
解像度の一般例等を以下に示す。

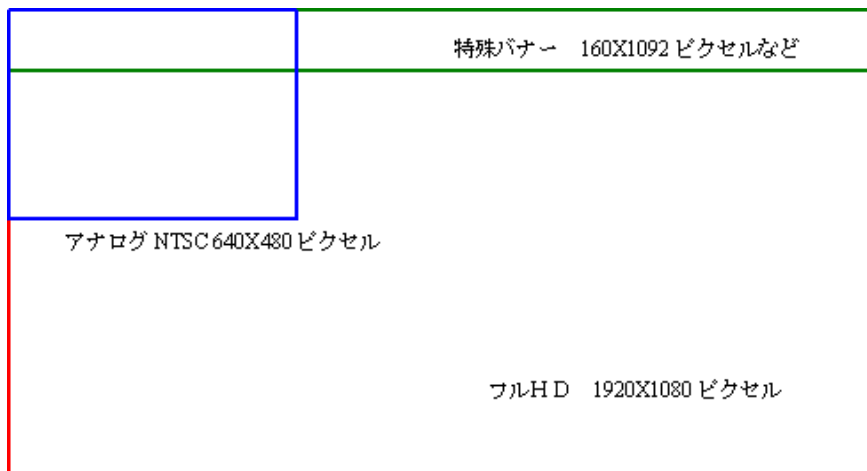


図 3.2.1-1 ディスプレイの解像度

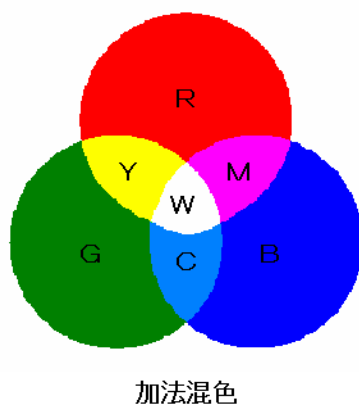
LCD や PDP 以外に屋外に設置される LED パネル等で規格外の横長或いは縦長サイズの表示がなされる際には、各々に対応する解像度のコンテンツを制作している。

(b) 色の表現

食品や貴金属などのコンテンツは色の表現が重要である。サイネージ用の主なディスプレイでの色作りは赤(R)、青(G)、緑(B)の光の3原色を混ぜ合わせる方法の加法混色で、色の階調表現力についてはフルカラーの場合、RGB各色24ビットデータで各々256階調の表示となる。色の表現は明度、彩度、色相の基本3要素をチャート化したJIS準拠色表などを元にコンテンツの企画意図に合わせて様々な配色デザインが行われる。色の組み合わせは情報取得者に与える美的な要素の他に、色の識別が不自由な人などにも情報が伝わるように色のユニバーサルデザインを図ることも重要である。

デジタルサイネージコンテンツの色表現を正確にするためには表示機器と制作機器そして制作ソフトの各々の色表現設定情報(カラープロファイル)を統一する必要があるが、現状において厳密な調整が実施される事はまだ少なく、一般に廉価なシステムでの運用時には調整を省いて平易な手法にて色表現設定しコンテンツ制作している。

### RGBモデルの色表現



ビット数と表示色数・階調の関係

ビット数	24ビット	32ビット
表示色数	RGB各256色	RGB各256色+ αチャンネル256階調
階調	フルカラー	フルカラー+αチャンネル

加法混色

図 3.2.1-2 RGBモデルの色表現

(c) 静止画

静止画の表示には TIFF、GIF、JPEG の画像ファイルに代表されるビットマップ形式と DXF、IGES などの画像ファイルに代表されるベクター形式がある。静止画データの保存、再利用の際には可逆圧縮の TIFF や GIF など非可逆圧縮の画像ファイルは再生時に元画像データと変化が無いが、非可逆圧縮の画像ファイルの JPEG は圧縮保存後の再生時に画像劣化があるので注意を要する。また DXF や IGES などはデータを圧縮せずに扱うためファイルサイズが大きくなってしまふ。静止画コンテンツを制作する際には扱うファイル容量が大きくなる事や保存後の再生時に画質変化の生じる場合などがあるので、コンテンツを実装する環境や用途に合わせてファイル形式を選択している。

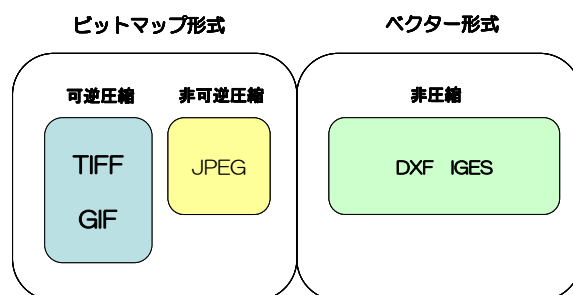


図 3.2.1-3 静止画の表示方法

#### (d)動画

デジタルサイネージに使用される動画データが大容量でネットワーク経由で転送される際に、効率的かつ画質を確保するため形式には AVI、ASF/WMV、DV、MOV、RM 等があり効率的かつ画質を確保しながら表示するために動画データを圧縮、再生するためのコーデックが利用される。主なコーデックには MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 等である。デジタルサイネージコンテンツは Web ブラウザに準拠して配信されるケースが多いという背景から、Web の動画制作に普及度合いの高いソフトウェアの使用頻度が高くなっている。

動画形式	コーデック
AVI	MPEG-1 / MPEG-2
ASF/WMV	WMV
DV	DivX
FLV	H.264など
MOV	MPEGなど
MP4	MPEG-4 AVCなど
RM	RealVideo

図 3.2.1-4 動画データの圧縮方式

### 3.2.2 インタラクティブ制御とコンテンツ配信

#### (1) デジタルサイネージにおけるインタフェース

デジタルサイネージとデジタル技術以外によるサイネージとの決定的な違いの一つに、デジタル技術がもたらすユーザインタフェースの多様性がある。ここでいうユーザとは、サイネージの視認者など、サイネージから発信された情報を受け取る側を指すが、本報告書で紹介されている数々の事例を見てもわかるように、デジタルサイネージ機器の進化は著しく、情報の管理、伝達方法などが多岐にわたり、特に昨今では、ミクロなエリアに向けて情報内容をカスタム化できる技術が目玉されている。

ただ、こうした技術が十分に活用され、サイネージとしての効果を最大限に発揮できるか否かは、結局はユーザと機器、もしくは情報との実的な接点、ユーザインタフェースがいかにか工夫されているかによると考えられる。デジタルサイネージについてよく言われるところの、ただ単に往来に設置された動画コンテンツによるサイネージが、そこを通り過ぎる歩行者に対してどれだけの訴求力を持つのか、という疑問はまさしくその点を指摘しているのであり、そのデジタルサイネージが、設置もしくは使用される環境に適したインタフェースを備えていなければ、むしろデジタル技術以外によるサイネージがもたらす効果の方がより高いということになってしまう。

そこで、ここでは、そうした環境に適したインタフェースについて調査した内容を報告する。

#### (2) ユーザインタフェースの感性を変えたタッチスクリーン

まず、インタフェースについて調査するにあたり、キーワードとして“タッチスクリーン”を選んだ。その理由は、当社が属するゲーム業界において、タッチスクリーンを搭載した端末機器が現れたことにより、インタフェースの重要性を痛いほど再認識させられたからである。

ゲーム業界におけるユーザ分布図は、長い間、いわゆる“ゲーマー”と呼ばれるコアファン層に大きく占められていた。そこに、任天堂株式会社によるニンテンドーDSが登場する。この端末機器の持つタッチスクリーンの直感的なインタラクティブ性は、それを活用したゲームソフトの大ヒットも相乗効果をうみ、それまでゲーム業界とは無縁だった主婦層まで取り込んでユーザ分布図を大きく拡大変革した。

更に最近、新たな事件がおきる。米国 Apple Inc.による iPhone / iPod touch の登場である。タッチスクリーンと加速度センサを融合させたそのインタフェースは、これまでのゲーム端末機器が持っていたものとは全く異種な、高次元での直感的なインタラクティブ性をうみ、ゲーム業界を震撼し、新たな境地へといざなってくれている。

操作したいもの、操作したいところへ、直接触れる ——

そんな単純で直感的なインタラクティブ性をユーザインタフェースに盛り込んだ二つの端末機器は、タッチスクリーンを活用した成功例といえるであろう。

実際、タッチスクリーンに関してリサーチしてみると、デジタルサイネージにおいても、その機能の活用に成功しているものがいくつか見受けられる。東京ミッドタウンはその一例であり、動画コンテンツ配信も含めた総合的なサイネージへの取り組みも行っているので、今回、そうした取り組みも合わせて取材した。

### (3) 東京ミッドタウンのタッチスクリーン・サイネージ

東京ミッドタウンの施設作りの根底にあるコンセプトは“JAPAN VALUE”だという。日本的要素を美しくみせる意匠や空間形成を目指しており、サイネージについても、日本ならではの繊細で、相手を気遣ったホスピタリティを担う役割を持たせようとしている。そして、東京ミッドタウン全体が、一つの「おもてなしの街」として成立する様、細心の注意を払っているとのことである。

そんな環境設定の中にあるタッチスクリーンの案内図は、インフォメーションデスクに控えるアテンダント員のサポート役と位置づけられており、施設内に 19 箇所を設置されている（プラザ B1F/4 台、ガレリア/10 台、タワー/4 台、レジデンス/1 台）。



図 3.2.2-1 施設配置図



図 3.2.2-2 タッチスクリーン案内図筐体(中央左)

まず、タッチスクリーンの案内図におけるユーザインタフェースの工夫として特筆すべき点は、各案内図に表示されている地図が、実際にユーザが「その場に立った視点」から構成されていることである。つまり、すべての案内図は、それぞれ設置されている実際の場所とイメージが瞬時に連動するようにカスタマイズされており、例えば、訪問したいお店をタッチすれば、「その場所」からの行き方が瞬時に矢印で示され、また、洗面所のタグをタッチすれば、「その場所」から一番近いものが表示されるようになっている。

また、施設内で開催されているイベントやキャンペーンなど、「その場所」だけでなく、「そこにいる時刻」にも対応しており、各案内図に掲載情報もカスタマイズされている。1時間に約20～30回ほど集中データベースへアクセスしに行き、それぞれのデータが更新されている。東京ミッドタウンには一日に約6～8万人の人が訪れるそうだが、多い時には約5～10%の人たちが、タッチスクリーンにより「その時、その場所で」知った情報を利用しているというアンケート結果も出ている。

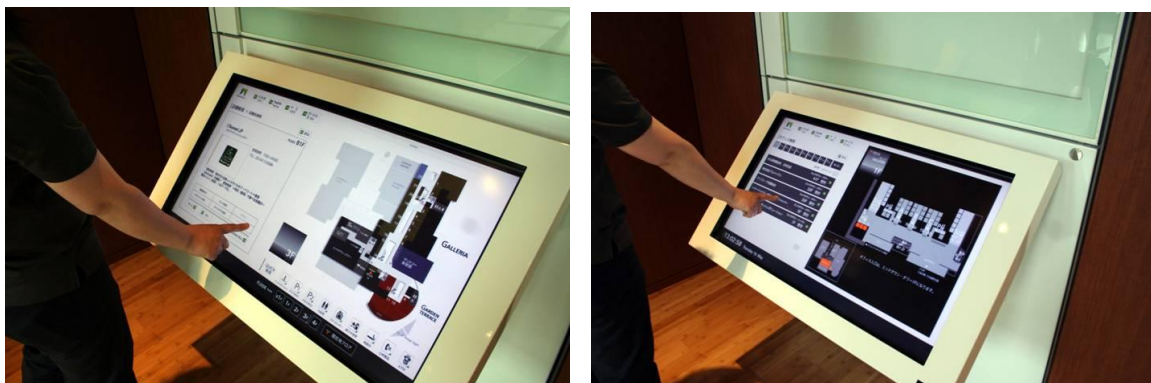


図 3.2.2-3 タッチスクリーン案内図画面(1),(2)

当初、この案内図の設置計画をしている最中には、筐体は機能を果たす PC モニタ程度でも良いだろうという意見もあったそうだが、そうした味気ない端末では「おもてなしの街」というコンセプトの実現が難しいのではないか、ということで、その点での妥協はされることがなかった。

案内図自体には元々、各フロアにいるアテンダント員のサポートとしての役割があったので、“お客様とのふれあいを大切にする”姿勢や、サイネージとしての“新しい価値を提供する”試

みとして、タッチスクリーンの採用が決まった。そして、最終的には東京ミッドタウンという“街”の中にこれら案内図の存在をなじませることが、訪問者に不快感を与えず、さりげない「おもてなし」の実現につながるということで、完全にデザイン化された筐体が製作されたという。

つまり、東京ミッドタウンにおけるタッチスクリーンの案内図は、それを存在させる目的はもちろんのこと、設置される空間や環境も考慮した上で「人とサイネージとの関連性＝インタラクティブ性」を突き詰めようとしているのである。

実際に東京ミッドタウンが開業してから二年近く経つものの、常にユーザインタフェースの研究と改良は行われており、操作性のストレスフリーはもちろんのこと、利用者からの意見なども柔軟に取り入れているとのことである。

こうして、実際の利用者から「操作していて楽しくなる」「つつい触ってしまう」という感想が寄せられるサイネージが作られているのである。

ただ、東京ミッドタウンを訪れる人たちには、いわゆるリピータが多く、現在のタッチスクリーン案内図の利用率は、全訪問者の1～3%程度に留まっているという。短期的に利用率を上げようという計画はないとのことだが、長期的には、「その時、その場所で」知ることの情報提供のシステムを強化し、提供内容の幅を広げながら広告展開も視野に入れているという。

#### (4) 東京ミッドタウンの広告メディアとしてのサイネージ展開

広告展開という点においては、東京ミッドタウンでも既にデジタルサイネージを活用したものが行われている。常に「おもてなしの街」であることを意識しながら、デジタルサイネージ以外のメディアとも有機的に連動させ、訪問者にストレスを与えずに情報を提供する姿勢に徹している。イベントや、紙ポスター、バナー類と動画コンテンツの連動はその一例である。



図 3.2.2-4 動画コンテンツとの連動広告の一例



動画コンテンツ配信については、東京ミッドタウン内にあるエリアごとに細かく編成されており、またそれに伴う広告展開も、そのエリアの環境に応じて配信内容を調整しているという。そこで、実際にそのエリアごとで行われている配信について紹介する。

(a) ミッドタウン・ビジョン

東京ミッドタウンの中央に位置するキャノピー・スクエアに設置されたLEDビジョン。その大きさに足を止める人が多いだけでなく、インパクトとともにメッセージが印象に残りやすい効果が期待できる。また、東京ミッドタウン内でもトップクラスの人通りに面し、音声が行き渡るため、幅広い演出も可能である。



図 3.2.2-5 ミッドタウン・ビジョンの紹介

(b) メトロビジョン

東京ミッドタウンと日比谷線六本木駅が地下通路で直結されているという地の利を活かし、6連の65インチプラズマビジョンで同時に同情報を映し出す。それにより、たとえ動画コンテンツの活用であっても、歩いている人の目にもとまりやすく、見過ごすことなく、記憶に残りやすくなるよう工夫されている。



図 3.2.2-6 メトロビジョンの紹介

(c) ガレリアプラザビジョン



図 3.2.2-7 ガレリアプラザビジョンの紹介

東京ミッドタウンのショッピングエリアにある各休憩所やエレベータの横などに設置された様々なサイズのモニタに映像を配信。ショッピングや食事に訪れた人たちの目にとまりやすいように工夫されている。

(d) オフィスビジョン

オフィス棟に設けられたモニタ、エレベータ内、喫煙所など、オフィス棟利用者たちが必ず眼にする場所、自然と集まる場所に設置されているため、ターゲットをしぼった効果的な訴求ができる。



オフィス棟の利用者に的をしぼれる効率的なメディアです。



オフィス棟に50カ所以上も設置されたモニター。



設置場所に合わせて、さまざまなサイズのモニターが点在します。



密室空間のモニターは、情報訴求に最適です。

図 3.2.2-8 オフィスビジョンの紹介(1),(2)

(e) 料金（一部紹介/ミッドタウン・ビジョン）

参考資料として、先にあげた映像コンテンツ配信による出稿料金表の一部を紹介する。効果基準は、広告に接触すると予測される延べ人数としている。

表 3.2.2-1 ミッドタウン・ビジョン料金表

フロア	媒体 No.	場所	媒体名称	サイズ	数量	音声
1F	T-G1F-V001	ビッグ・キャノピー	ミッドタウン・ビジョン	200 インチ	1	あり
放映間隔	CM 放映時間	1 日保証 放映回数	1 日保証 放映秒数	7 日間 (税抜)	14 日間 (税抜)	30 日間 (税抜)
15 秒×3 回/時間	10:00～21:00 (11 時間)	33 回	495 秒	¥150,000	¥300,000	¥525,000
15 秒×6 回/時間	10:00～21:00 (11 時間)	66 回	990 秒	¥300,000	¥600,000	¥1,050,000
30 秒×3 回/時間	10:00～21:00 (11 時間)	33 回	990 秒	¥300,000	¥600,000	¥1,050,000
30 秒×6 回/時間	10:00～21:00 (11 時間)	66 回	1,980 秒	¥600,000	¥1,200,000	¥2,100,000

(5) 総括

東京ミッドタウンは他にも、日本初のユビキタス端末を使用して、施設内にあるアート作品を巡っていくというナビゲーションツアーを行っていたり、常にデジタル技術を駆使した「新しい価値を提供する」ことにチャレンジしているようである。今後は、無線 LAN や各種モバイル端末などを利用しながら、さらに細分化されたエリアへ、そのタイミングでそのエリア数量へ居たからこそ得られる情報供給を試みてみたいという話もしていた。

今回の取材をして一番感じたのは、一つ一つのサイネージとしてではなく、施設全体のサイネージをうまく連動させて効果をあげようとする東京ミッドタウンの姿勢は、例えば、商店街単位、ストリート単位でデジタルサイネージを活用しようというケースへ応用がきくのではないかということであった。

### 3.2.3 映像・音声・香り

(1) 映像

デジタルサイネージ向けのコンテンツにおいて、映像は、非常に重要な要素技術である。映像は、従来のポスターなどに代表される静止画と、テレビコマーシャルなどに代表される動画に大別できる。現在は、二次元（平面）での表現が主流であるが、将来的には三次元での表現の可能性も秘めている。

(a) 静止画

デジタルサイネージの映像コンテンツの場合、従来のポスターの置き換えとして、静止画を利用するケースはよくある。デジタルサイネージの特長を活かせば、静止画でも、表示する時間や場所により、静止画を変えるとといったことが容易になる。デジタルフォトフレームや Chumby といったネットワークに常時接続し、時々刻々と写真や天気予報、株価といった表示されるデータを変えられる機能を保有した製品が発売され、流行しているのは記憶に新しいことである。また、さらに技術が進めば、見ている人が多いか少ないか、誰が見ているかにあわせた最適な静止画を表示することも可能となるであろう。コンテンツの開発側から見れば、静止画を利用しても、内容を数秒毎に書き換えるなどの手法をとれば、動画に近い効果をあげることが可能と

なろう。

静止画で利用される圧縮フォーマットは、表 3.2.3-01 に代表的なものを上げている。それぞれに特徴があるが、デジタルサイネージの場合は、データの送信（通信回線によるデータ送信）を考慮し、圧縮率が高いこと、非可逆性圧縮（圧縮されたデータを伸長したとき、完全に元に戻らずデータの損失(劣化)が起こる圧縮方式）の場合は、基データの再現性に注意する必要がある。

表 3.2.3-1 静止画圧縮フォーマット

名称	概要	技術	特徴	圧縮比率	拡張子
JPEG Joint Photographic Experts Group	静止画データフォーマット	DCT ハフマン符号化	実際には JFIF が利用されている ISO/IEC10918	1/10 で十分実用的な画質のものによっては数十分の一でも OK	.jpg .jpeg
PICT QuickDraw Picture Format	Macintosh 用グラフィックス標準フォーマット	PCM グラフィックコマンド	Macintosh で利用されている方式	無圧縮ビットマップよりは小さいが高圧縮方式ではない	.pict
BMP/DIB Device Independent Bitmap	Windows 用デバイス非依存ビットマップ	PCM ランレングス符号化	Windows で利用されている方式	数分の一程度	.bmp
GIF Graphics Interchange Format	ビットマップ用画像データフォーマット	Lempel-Ziv Welch	256 色のみ 非圧縮方式もある	数分の一程度 (BMP よりは良い)	.gif
TIFF Tagged Image File Format	Microsoft Aldus により開発	Lempel-Ziv Welch	非圧縮方式もある	bmp よりは小さいが jpeg よりは大きい	.tif .tiff
PNG Portable Network Graphics	GIF に代わるインターネット標準画像データフォーマット	Deflate 圧縮方法 (RFC1951)	トウルーカラー OK 非圧縮方式もある	数分の一程度 (BMP よりは良い)	.png
JPEG-2K Joint Photographic Experts Group 2000	新しい JPEG	ウェーブレット MQ コーダ	ISO/IEC14492 として標準化	JPEG より高圧縮率を実現	なし

(b) 動画

もっともデジタルサイネージらしさを表現できるコンテンツは、動画であろう。広告コンテンツをあたかもテレビ映像の様に動かすことにより、その広告効果は、倍増する。特に、静止画と比較した場合、コンテンツを動かすことにより、無意識なユーザに、何かあると促すような気づきの効果も高めることができる。

一口に、動画コンテンツといっても、実写、アニメーションなどのカテゴリが存在し、最近では CG（コンピュータ・グラフィックス）を利用するケースもある。いずれの場合も、映像を動かすことにより、その広告効果を高めることが可能である。

ただし、動画コンテンツの場合、制作費が高くなる傾向がある。最近では、インターネットで配信するためのみに、作製された動画コンテンツも存在するが、既にテレビコマーシャル用途で作製したものを流用するなどが現実的である。

動画コンテンツを再生する解像度も、その広告効果に大きく依存するため、重要な要素となる。もちろん表示装置の仕様に併せる必要がある。現在の映像コンテンツは、表-3.2.3-02 のような解像度で分類され、それぞれの目的に合わせた解像度、機器（表示装置）を選択、導入する必要がある。

表 3.2.3-2 映像コンテンツの解像度分類

分類	解像度 (水平 x 垂直)	概要	備考
NTSC	340x525 インターレース 30fps	通常の TV 放送 インターレース表示	アナログ
VHS	240x525 インターレース 30fps	ノーマル VHS ビデオ	アナログ
S-VHS	420x525 インターレース 30fps	S-VHS ビデオ	アナログ
LD	450x525 インターレース 30fps	LD (レーザーディスク)	アナログ
ビデオ CD (MPEG-1)	352x240 30fps	MPEG1 圧縮 1.5Mbps	VHS 相当
DVD Video (MPEG-2)	720x486 30fps	MPEG2 圧縮 2~9.6Mbps	差分圧縮 ディスク媒体への記録
DV	768x494 30fps	DV (Digital Video) 25Mbps	フレーム圧縮 (1:5 固定レート) テープ媒体への記録
HDTV (1080p)	1920x1080 60fps	デジタルハイビジョン放送 52Mbps	1080i インターレースもある
SDTV (720p)	1280x720 60fps	デジタル放送 18Mbps	720i インターレースもある
SDTV (480p)	720x480 60fps	デジタル放送 18Mbps	480i インターレースもある

一般的に、動画コンテンツを利用する場合、一定の圧縮フォーマットに変換して、表示装置に提供されるが、その動画フォーマットには、様々なものが存在する。基本的にデータ量を削減するために、圧縮 (エンコード) されたデータを送り、表示装置で圧縮されたデータを伸長 (デコード) して利用する。表-3.2.3-03 は、代表的な動画圧縮形式である。

表 3.2.3-3 動画圧縮フォーマット

名称	概要	圧縮比率	主な用途
H.264	2003 年 ITU-T 勧告 ISO/IEC14496-10	MPEG-2 などの 2 倍以上	携帯電話から HDTV クラスまで
Motion JPEG	それぞれのフレームを JPEG 形式で圧縮/伸長し、連続表 示フレーム間の圧縮を行わ ない	圧縮率は低い 圧縮/展開が容易 ソフトウェアやハードウェアのパ ワーを MPEG ほど必要としない 任意のフレームを切り出すこと ができる	デジタルカメラ
MPEG-1	<a href="#">ISO/IEC JTC 1</a> <a href="#">Moving Picture Experts</a> <a href="#">Group(MPEG)</a>		ビデオ CD

表 3.2.3-3 動画圧縮フォーマット (続き)

名称	概要	圧縮比率	主な用途
MPEG-2	ISO/IEC 13818 1995年7月 ISO/IEC JTC 1 Moving Picture Experts Group	複数の解像度、圧縮率が存在	テレビからHDTVクラス まで様々なメディアでの 利用
MPEG-4	ISO/IEC 14496 動画・音声全般を <a href="#">デジタル データ</a> として扱うための規格 Moving Picture Experts Group		
DivX	<a href="#">DivX, Inc.</a> MPEG-4技術をベースに独 自開発		長時間のビデオを小さい ファイルに圧縮できる
Xvid	オープンソースで開発されて いるフリービデオコーデック MPEG-4 ASP (Advanced Simple Profile)準拠		
On2 VP6	<a href="#">米国 On2 テクノロジー</a> 社開 発 <a href="#">Flash Video</a> のコーデック	H.264/MPEG-4 AVCを凌駕 高画質でありながら低スペックで再生可能 <a href="#">Windows Media Video 9/VC-1</a> よりも絶対的 に高い フル HDTV クラスの動画を 2.5GHz 程度の CPU でデコード可能	
RealVideo	米リアルネットワークス社開 発	超低ビットレートでの画質に優れる	
WMV9 (VC-1)	マイクロソフト開発	DVD (MPEG-2) の約半分のビットレートで同 等の画質	DVD フォーラムで必須映 像コーデック

また、動画圧縮形式に加えて、コンテナフォーマット (container format) と呼ばれる一定のファイルフォーマットを決める必要がある。表-3.2.3-04 は、主なコンテナフォーマットの一覧である。一般的には、コンテナフォーマットには、異なる種類の音声ファイル形式データを複数含むことができたり、さまざまなストリーミングを再生するのに必要な同期情報とともに、音声・動画・副題・章 (チャプター) ・字幕・メタデータ (タグ) などを設定することが可能である。

さまざまなコンテナフォーマットは、主に以下の4つの部分で違いがあるので、選択の際は注意を要する。

人気: コンテナがどれだけ広く対応されているか。

オーバーヘッド: 同じ内容を持つ2つの異なるファイルでの、ファイルサイズの違い。

コーデック: 先進的なコーデックの機能に対応しているか、章・副題・メタタグ・ユーザデータなどといった先進の内容へ対応しているか。

ストリーミング: ストリーミングメディアに対応しているか

表 3.2.3-4 主なコンテナフォーマット一覧

フォーマット名称	拡張子	概要
AVI	.avi	以前 Windows 用の標準だったコンテナ RIFF をもとにしている。
ASF	.asf .asx .wmv .wvx .wma .wax	Microsoft の WMA や WMV 用の標準コンテナ。
DivX Media Format	.divx .div	DivX Media Format は AVI2.0 (OpenDML) を基に作られたファイルフォーマットで、従来の AVI フォーマットとの互換性も維持されている。
Matroska	.mkv .mka .mks	どのコーデックやシステムでも標準になっていないが、オープンなフォーマットである。
MPEG-2 TS	.m2t .m2ts	世界各国のデジタル放送規格の多くで採用されているコンテナ。
MP4	.mp4 .m4v .m4a	主に MPEG-4 の動画・音声の記録に用いられている標準コンテナ。
Ogg Media	.ogg .ogx .ogy .oga .ogm	Tobias Waldvogel が Ogg の仕様を元に個人で開発した動画ファイルフォーマット。OGM ファイルや OGM コンテナと呼ばれている。 Vorbis を動画の音声部分に使えるのが最大の特徴。
QuickTime	.mov .qt	QuickTime の標準コンテナ。
アニメーション GIF	.gif	画像形式「GIF」の拡張仕様の一つで、動画を扱う形式。一つのファイルの中に複数の GIF 画像を保存し、それらを順に表示していくことで動画を表現。
FlashVideo	.flv	アドビシステムズが開発している動画ファイルフォーマット。

(c) 映像コンテンツに関する利用制限

このように、デジタルサイネージにおけるコンテンツの動画化は、非常に重要な手段であるが、一方、ユーザの注意を引き付けることに起因する事故にも配慮する必要がある。例えば、ユーザが動画コンテンツに意識を集中しすぎたことにより、他の歩行者や障害物とぶつかる、道に存在する障害物に足を取られて、転倒するなどの可能性は否定できない。実際、自動車やバスの車体に広告を設置する場合、ドライバの注意を引きすぎたりすることは、大変危険であり、細かな文字の利用（ドライバが無意識にその部分の文字を読もうとして、運転から意識をそらしてしまい、重大な事故につながるなど）や、動画コンテンツは、利用を制限されるべきである。

また、街の景観に関しても、近年、それぞれの地域による条例を考慮する必要がある。例えば、京都市では、「京都市屋外広告物等に関する条例」の改正により、平成 15 年 7 月 1 日から自動車、電車など一定範囲の車両について、車体を利用する広告（車体広告）を掲出する場合は、建築物等に掲出する広告と同様の許可制を取ることになっている。

また、映像コンテンツをデジタルサイネージとして利用する場合、表示装置を含めた明るさ、輝度といった点も、重要である。特に夜間の場合は、街灯代わりとなり、安心感が増すといった効果もある反面、近隣住民からまぶしい、明るすぎるといったクレームが出る可能性もあり、注意を要する。

(d) 三次元の可能性

近年、米国を中心に映画やゲームといったエンタテインメント、アミューズメントの分野で三次元コンテンツが増加しており、国内でも、2007 年 12 月より三次元放送が開始されるなど、三次元コンテンツの普及が急速に進展している。また、遊興機器やデジタルサイネージをはじめ、工業用 CAD、医療用画像解析など、各種産業機器の分野でも表示情報における三次元化のニーズが高まっている。そのため、高品位な三次元映像を表示できるハードウェアの提供が急務である。

三次元表示を行う場合は、当然のことながら、特殊なディスプレイが必要となる。現在の主流は、三次元表示を見るために、特殊なメガネを利用する技術を使う方式である。しかし、特殊なメガネを利用するケースでは、デジタルサイネージには不向きである。既に裸眼で、三次元の映像を見ることが可能なディスプレイなども、試作が始まっており、将来有望な技術である。

メガネタイプ:メガネタイプの三次元ディスプレイは、観察者に液晶シャッターメガネや偏光メガネをかけさせて、両眼に別々の画像を提示する。旧来から見られる、赤と青の色差による立体視もこれに含まれる。

視差障壁:裸眼立体ディスプレイは、観察者に特別なメガネをかけさせることなく、両眼視差を与えることができる。多くの場合、視差障壁などと呼ばれる、左右眼に別々の光線を入射させるメカニズムが用いられる。

光線再生:ホログラフィック・ディスプレイや、インテグラル・フォトグラフィを用いたディスプレイは、光線の波面を再生することにより、観察者に視差画像を提示する。インテグラル・フォトグラフィ方式と呼ばれる、光の波面合成により立体映像をディスプレイ上で映し出す「波面再生型立体ディスプレイ」技術なども存在する。

例えば、NHK 放送技術研究所で開発中のディスプレイは、屈折率分布レンズを用いたレンズアレイを水平解像度 8,000 画素程度の高精細なカメラで撮影し、それをプロジェクタで別のレンズアレイに投影するというものである。インテグラル・フォトグラフィ方式は、等価的に連続的な多視点カメラを利用することにより光の波面をすべて取得・再生しようとするものであり、同時に複数の観察者に立体画像を提示することができたり、観察者が顔を横に向けても立体視ができたりする点が大きな特長である。

また、表示モジュールとしては、NEC 液晶テクノロジーが、裸眼立体視が可能なアモルファスシリコン TFT (薄膜トランジスタ) カラー液晶ディスプレイモジュールを開発している。HDDP (Horizontally Double-Density Pixels) 方式を採用し、光学素子 (左眼用のデータは左眼のみで、右眼用のデータは右眼のみで視認できるよう、光の方向を変える素子。パララックスバリア式、ピンホール式、レンチキュラレンズ式などがある。この素子のはたらきにより、メガネなしでの 3D 表示を実現する) を組み合わせることにより実現したもので、3D 専用メガネを用いることなく高精細な 3D 表示を実現する。表 3.2.3-5 に主な三次元関連技術をあげる。

表 3.2.3-5 3D 関連技術一覧

分類	企業名	製品・技術名	概要
TV	ヒュンダイ IT ジャパン	E465S	世界初 3D 放送対応 TV
		E320S	上記の廉価版
	サムスン電子	52 型 3D 液晶 TV	多方面から立体映像
		リアルタイム 3D 変換	専用ソフト不要
	VMJ	65 型 3D 液晶	世界最大 3D 液晶
	パナソニック	103 型 3D シアター	高品位 3D シアターシステム
		BD 新規格	3D 規格
	ソニー	46 型 3D システム	販売時期未定
	有沢製作所	Xpol	3DTV 用特殊フィルター
	セイコーエプソン	3D 用パネル	視点により見え方が変化
	NEC 液晶テクノロジー	3D 液晶ディスプレイ	高精細 3D 液晶ディスプレイ
フィリップス	レンズ技術	2D→3D 表示技術	
映画	東急レクリエーション	3D 上映システム	次世代シアターシステム導入
	ドリームワークス・アニメーション SKG	3D 作品	全公開作品 3D 化
	リアル D	立体映像映写システム	世界シェア 1 位
	ワーナー・マイカル・シネマズ	デジタル 3D シネアド	映画館向け立体広告
	センター・ジ・アース	全編 3D 映像映画	実写版として初の 3D 映画
デジタルサイネージ	日立製作所	3D 電子看板	本格販売開始
	ビジュモーション	3D 電子看板	3D メニュー



表 3.2.3-5 3D 関連技術一覧 (続き)

分類	企業名	製品・技術名	概要
印刷	凸版印刷	ステレオ印刷ポップアップ 3D	レンチキュラレンズと 3DCG 印刷物の組み合わせ
	大日本印刷	スクラッチ 3D	微細な凸凹による立体化
		ダイナキューブ 3D	見る方向を変えると立体化
その他	日本 BS 放送	3D 映像放送	国内初の 3D 映像放送
	シリアルテクノロジー	3D 映像技術	通常の動画をリアルタイム 3D 変換
	オリンパスビジュアルコミュニケーションズ	パワー3D ビジュアル・トレーニング・システム VL370	3D で動体視力を鍛えられるシステム
	富士フィルム	3D デジタルカメラ	世界初の 3D デジタルカメラ
	Eyes,Japan	3D 映像システム	骨格を 3D 映像で再現
	日本科学未来館	3D プラネタリウム	超高精細 3D プラネタリウム

(2) 音声

動画の圧縮技術も、様々なものが開発されているが、音声においても、様々な規格団体などが、圧縮技術を規格している。表 3.2.3-6 に主な音声フォーマットをあげる。

表 3.2.3-6 主な音声フォーマット

規格団体	規格名	概要
ISO/IEC MPEG	MPEG Audio Layer-1	ビットレートがかなり高く、約 1/4 にしか圧縮できないが、エンコードが非常に速い
	MPEG Audio Layer-2	比較的普及率の高い音声圧縮フォーマット
	MPEG Audio Layer-3 (MP3)	極端な音質の劣化を伴わずに圧縮できるため、CD などの音源媒体から、PC の HDD に取り込む過程で広く普及
	AAC	MP3 を超える高音質・高圧縮を目的に標準化された方式。
	HE-AAC	MPEG-4 AAC の拡張仕様であり『着うたフル』に使用されているコーデックとしても有名
	ALS	MPEG-4 第 2 版の補遺 2 において、圧縮時に音響符号が劣化しない ALS 技術が規格化
	SLS	MPEG-4 補遺 3 において、圧縮時に AAC 部分の階層と、補完してロスレスになる階層の複数階層で音響を符号化できる SLS 技術が規格化
ITU-T	G.711	符号化方式は非線形パルス符号変調であり、標準化周波数は 8000Hz である。固定電話網内の音声信号の伝送などに広く用いられている
	G.722	48kbit/s、56kbit/s、64kbit/s の広帯域音声コーデックの ITU-T による勧告であり、技術的には帯域分割 ADPCM に基づいている
	G.722.1	より低いビットレートの圧縮を提供
	G.722.2	さらに低いビットレートの圧縮を提供し、同時にネットワーク構成の変化に素早く適応して圧縮率を変化させることができる
	G.723	広帯域の音声コーデックの ITU-T 標準規格の一つ。G.721 適応的差分パルス符号変調の拡張であり、24 kbit/s と 40 kbit/s の仕様が定義されている。G.726 で置き換えられ、現在では使われていない
	G.723-1	話声向けに最適化された音声コーデックであり、音声を 30 ミリ秒単位のフレームで圧縮
	G.726	ADPCM 音声コーデックの ITU-T 勧告であり、音声を 16kbit/s、24kbit/s、32kbit/s、40kbit/s のレートで転送する規格
	G.728	低遅延符号励振線形予測(LD-CELP) を用いた 16kbit/s 音声符号化方式
	G.729	8kbit/s CS-ACELP を用いた音声符号化方式

表 3.2.3-6 主な音声フォーマット (つづき)

規格団体	規格名	概要
その他	AMR	ノキア、エリクソン、シーメンスが共同で開発した音声コーデック。GSM ネットワークで広く利用されている
	WavPack	可逆モード、非可逆モード、そしてユニークなハイブリッドモードを備えている
	FLAC	オープンソースで開発され、Ogg プロジェクトの可逆圧縮用途にも採用されているコーデック
	Monkey's Audio	音質を落とさずに LPCM(wav)を可逆圧縮する音声フォーマットおよび圧縮・解凍アプリケーション
	iLBC	携帯型 VoIP 端末に採用されている高効率な音声コーデック
	RealAudio	複数のコーデックを使い分けることで、ダイヤルアップ接続などの低速通信から、音楽向け高品質用途まで幅広く対応
	WMA	MSFT が Windows Media の中核をなすものとして開発した音声コーデックの一つ
	AppleLossLess	アップルの可逆圧縮方式のオーディオコーデック
	SHN	既に古くなったファイルフォーマットであり、音声データの圧縮に最適化されている
	Speex	オープンソースの音声帯域向けのコーデックで、Ogg プロジェクトにも採用されている
	Musepack	可変ビットレートに特化した非可逆圧縮のフォーマット
	Vorbis	Xiph.org が開発したフリーの音声ファイルフォーマット
	ATRAC	ソニーが開発したオーディオの非可逆圧縮。家電系メーカーが開発した規格・製品で主に利用
	AC-3	ドルビー ラボラトリーズが開発した、音声のデジタル符号化方式。映画の音声や DVD-Video などで利用される
	Cwav	WAV 形式を独自に拡張して作成された音声データのフォーマット
	PASC	DC で採用されている音声信号圧縮方式
	PCM	パルス変調の一つ
	ADPCM	差分パルス符号変調(DPCM、差分 PCM)の改良で、量子化幅を適応的に変化させるもの
	QDesign Music	非可逆圧縮のコーデック
	MACE	もとの音声データ・サイズを 3 分の 1 または 6 分の 1 に圧縮できる、Macintosh の音声圧縮・解凍ソフト
	TAK	可逆圧縮であるため、元の音声データからの音質の劣化が無い
	PureVoice	Qualcomm 社が開発した音声圧縮技術。主に CDMA 方式の携帯電話で利用されている。
	UEMCLIP	ITU-T G.711 の電話音声符号化の標準方式を拡張し、高音質な広帯域音声での通信を可能にする符号化方式、NTT 研究所が開発

このように、様々な目的に合わせた音声フォーマットが存在し、デジタルサイネージでの利用が行われている。

(a) デジタルサイネージにおける音声の利用に関する諸問題

デジタルサイネージで音声を利用する場合は、映像コンテンツ以上に様々な問題が発生する可能性がある。例えば、静かな公園や、公共の場である交通機関の内といった空間では、デジタルサイネージの音声は、騒音として捕らえられる可能性が高い。したがって、これらの公共の場では、基本的には、無音で表示させる方式が一般的である。

また、街中などの場でも、音声を利用する場合は、音の志向性を高める技術も研究が進んでいる。これらの技術を利用すれば、必要な人へのみ、デジタルサイネージの音声を伝えることが可能となる。また、これとは逆に、防音技術も重要な技術開発要素である。

防音技術には「消音」「吸音」「遮音」「遮へい」という 4 つの方法がある。防音では、こ

れらを目的によって組み合わせ、実施するのが通例であり、これらの方法は、デジタルサイネージへの応用も可能であろう。これらの組み合わせは、たとえば音源の種類や、受音点の位置、定置音源か移動音源か、屋内音源か屋外音源か、といったさまざまな要素によって変わる。

#### (b) 指向性技術の応用

音波の物理的な性質として、波源である振動板の大きさと発生する波の波長との比で指向性が決まる。波長の数十倍程度の長さを持つ大きな振動板であれば低い周波数でも指向性が鋭くなるが、仮に少し高め周波数である 1,000 ヘルツの音に指向性を持たせる場合でも、波長は 34cm であるため、差し渡し数 m 以上の直径の振動板が必要となり、これだけの大きさを 1,000 ヘルツで歪み無く駆動することも含めれば非現実なものとなる。

音のエネルギーを特定の方向に絞るために、円錐形のホーンと呼ばれる先が広がった管を使ったホーン・スピーカなどがよく使われているが、周波数が高ければ指向性が増すため、超音波を小さな振動部から指向性の強いビーム状で送り出し、音の歪みを利用して可聴音として人間が聞き取れるようにしたパラメトリック・スピーカというものもある。

#### (c) パラメトリック・スピーカ

超音波トランスデューサを平面に複数個並べ、パラメトリック・アレイを構成すると、指向性が非常に鋭くなる。超音波の直進性と、複数個並べるパラメトリック効果により、超指向性と耳元から音が聞こえてくるという特性を持つ。この原理を利用したものがパラメトリック・スピーカである。

パラメトリック・スピーカからは数度の角度で超音波が発生され、その後もほぼ一直線に進む。周囲への音の広がりが極めて少ない。壁で反射させられるため、さらに新たな効果も期待される。

超音波トランスデューサは、28kHz、40kHz、60kHz といった汎用品が利用されることが多いが、専用の超音波トランスデューサを使った製品も存在する。

特定の狭い範囲にいる人に選択的に音を流すことができるため、特定のエリアにいる人のみに音声ガイドを流すといった使い方が可能であり、アミューズメント施設などに利用可能である。もちろんデジタルサイネージへの適用も可能である。

### (3) 香り

人間の五感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）のうち、デジタルサイネージで利用可能な視覚、聴覚に続く第三の感覚が香り（嗅覚）である。例えば、鰻屋の近くを歩いていると、うなぎの蒲焼を焼く良い「におい」を感じ、うなぎを食べたくなるような経験をした方は、多いであろう。一説によると、コミュニケーション（知覚）で利用されている感覚は、視覚 60%、聴覚 20%であり、その次にくる感覚として触覚 15%、味覚 3%であり、嗅覚は 2%となっている。デジタルサイネージで利用することを考えた場合、同時に多数の人間に対して送り届けることが可能な感覚という意味では、視覚、聴覚に続き、嗅覚となるであろう。

#### (a) 香りの伝達スピード

香りの伝達スピードは、気流（空気の流れ）に大きな影響を受けるが、一般的な気体の場合、毎秒 1mm から 1cm 程度（分子のはねかえりを考慮した場合）である。従って、映像（光）や音声（音波）の伝達スピードと比べても、きわめて遅い。デジタルサイネージ分野で利用する場合は、この点を十分把握した上で利用することが必要である。

#### (b) 次々に異なった香りを利用する

次々に異なった香りを利用するような場合、香りの伝達スピードの遅さもさることながら、どのタイミングで、どのような香りをだすか、以前に出した香りがどのタイミングで消滅するか、どうすれば人為的に出した香りを消滅させることができるか（消臭技術）などが重要なポ

イントとなる。

現在の消臭技術は、消臭剤の利用が中心であり、香りのコントロールという点では、まだまだ技術を進歩させる必要がある。

(c) 映像と香りの連携

匂いの研究は、まだ始まったばかりであり、光の三原色のような、匂いの原臭をみつけることから取り組まれている。これらの原臭を組み合わせ、様々な匂いを合成することが可能となる。現在、まだ、この原臭は見つかっておらず、すべての匂いに対応するために何種類の原臭を用意する必要があるかは、未知である。

しかし、既に映像シーンに合わせた香りを出すことによる新しい演出への取り組みは始まっている。

たとえば、映画「ニュー・ワールド」において、シーンに応じた香りを映画館に配信するシステム（NTTコム：香り通信）や、匂いと音、動画でカレー作りを疑似体験するシステム（本学大学院理工学研究科電子物理工学専攻の中本高道助教授と東京芸術大学美術学部の長濱雅彦助教授の研究グループは共同で、匂いと音、動画でカレー作りを疑似体験するシステムを試作し、展示会などで一般参加者に体験してもらった。）などの研究が行われている。人工現実感（バーチャルリアリティ）を生成するシステムは通常、音響（オーディオ）と動画（実写映像あるいはアニメーション）を組み合わせる。すなわち、聴覚と視覚に訴えるシステムである。これに対して中本助教授らが開発したシステムは、聴覚と視覚のほかに、嗅覚を刺激する。嗅覚を刺激するので既存の人工現実感システムに比べ、リアリティがはるかに高まる。このように、香りに関する研究は始まったばかりであるが、将来デジタルサイネージに応用すれば、その広告効果を飛躍的に高めることも可能となろう。

## 第4章 デジタルサイネージの調査結果

### 4.1 デジタルサイネージの効果について

#### 4.1.1 デジタルポスター認知度調査（JR東日本企画）

（株）ジェイアール東日本企画が実施した「デジタルポスター認知度調査」について、調査結果を記す。

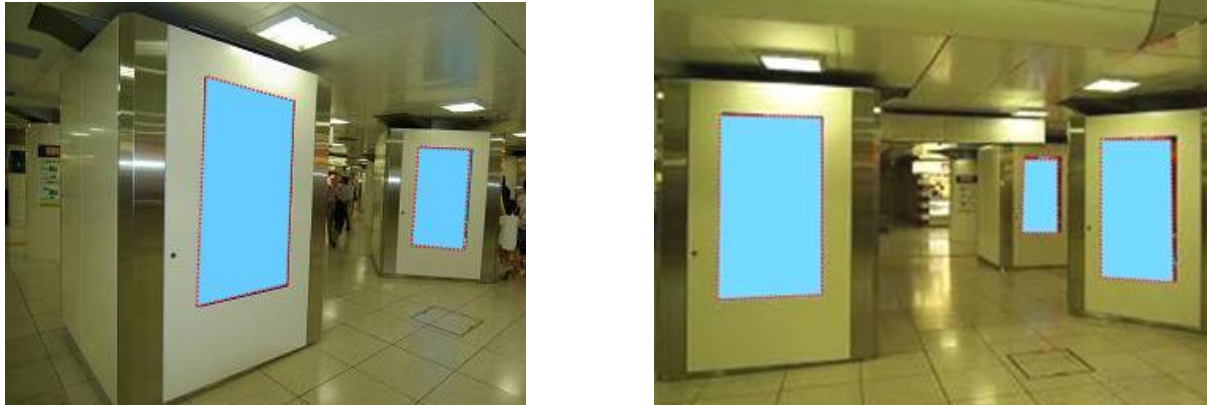


図 4.1-1 JR東京八重洲口のデジタルポスター認知度調査 会場

#### (1) 調査概要

デジタルポスター前を通過してきた15歳以上の男女に対して、広告効果やデジタルポスターに対する感想・意見を個別聴取法にて調査を行った。

- ・ 調査日時： 2008年7月18日(金)、8月22日(金) 10時～16時
- ・ 調査場所： JR東京駅八重洲口改札内
- ・ 調査方法： 調査員による個別面接聴取法
- ・ 対象者： デジタルポスター前を通過した15歳以上の男女個人
- ・ サンプル数： 224件 7月：119件、8月105件

#### (2) 広告効果

広告効果の評価観点での感想・意見について以下に記す。

##### (a) 媒体注目率

「今通過した通路でこのような写真の場所をみましたか」という質問に対して、「確かに見た」という回答（確実に注目した）は33.5%で、「見たような気がする」を含めて51.3%がこの広告媒体を注目していた。

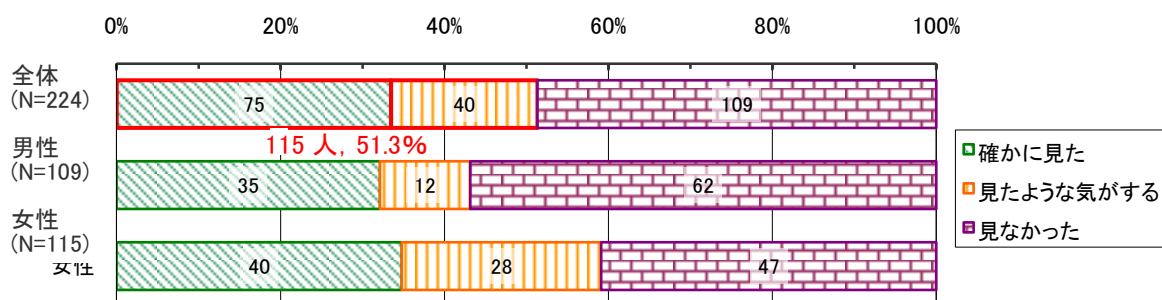


図 4.1-2 デジタルポスターの媒体着目率

(b) 広告着目率（掲出素材計※）

「今通過してきた駅通路にこの広告をみましたか」という質問に対して、「細かい字まで見た」、「写真・絵・文字だけ見た」、「見たような気がする」という回答はそれぞれ5.8%、33.5%、6.7%であり、合計46.0%がこの広告を注目していた。

（※ 掲出素材計： 全ての広告のうち1つでも広告を見た人の割合）

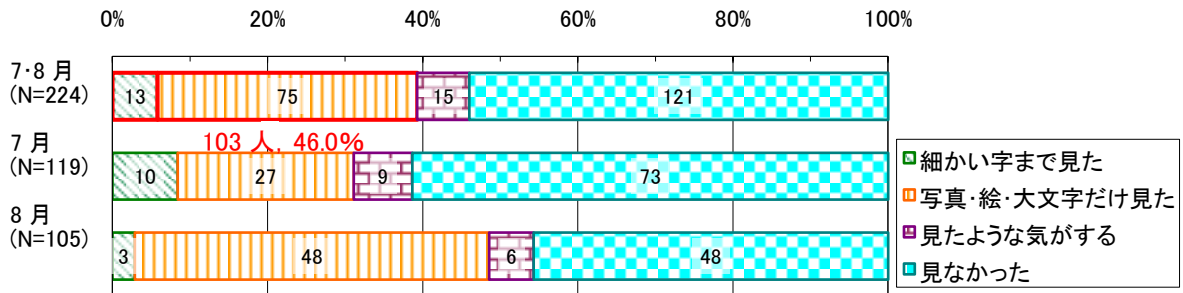


図 4.1-3 デジタルポスターの広告着目率

(c) 広告到達率（掲出素材計※）

「今までにこの駅通路で、この広告をみましたか」という質問に対して、「確かに見た」、「見たような気がする」という回答はそれぞれ58.5%、18.3%であり、合計76.8%がこの広告が到達していた。

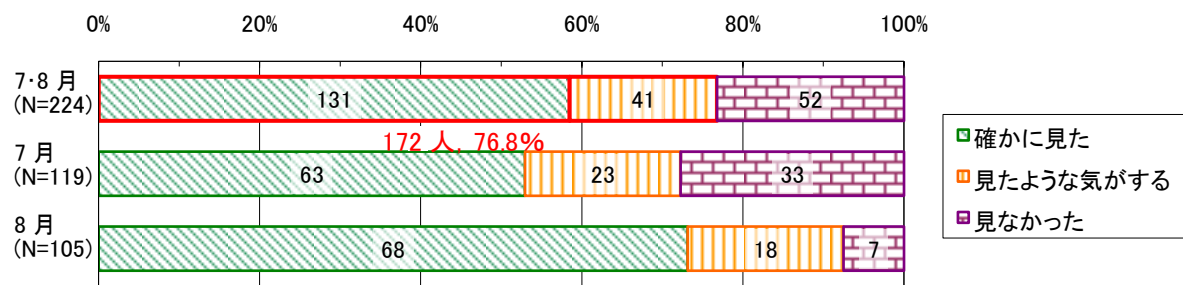


図 4.1-4 デジタルポスターの広告到達率

(d) デジタルポスター曜日別・時間別画面変化について

「このデジタルポスターは曜日別・時間別に画面を変えることができますが、このような広告をどう思いますか」という質問に対し「良いと思う」、「どちらともいえない」、「良いと思わない」という回答はそれぞれ78.1%、17.1%、4.8%であった。

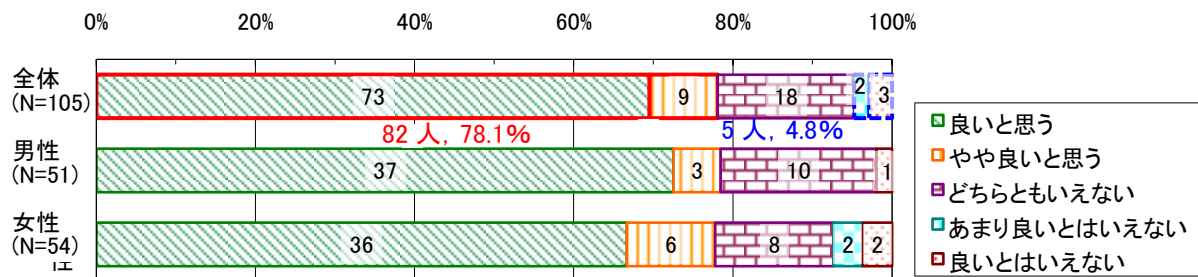


図 4.1-5 デジタルポスターの曜日別・時間別 画面変化

(3) デジタルポスターの許容性

(a) デジタルポスター展開受容度について

デジタルポスターについて、今回の東京駅構内での展開と今後他の駅構内への展開について、「良いと思う」～「良いと思わない」を5段階で調査した結果、東京駅構内での展開受容度は

80.8%で、他駅構内への展開受容度は87.6%で大半がデジタルポスターを好意的にとらえ受容しているという結果を得ることができた。その主な肯定理由としては画面がきれいで見やすい上に色々な広告が見られるなどがあげられた。

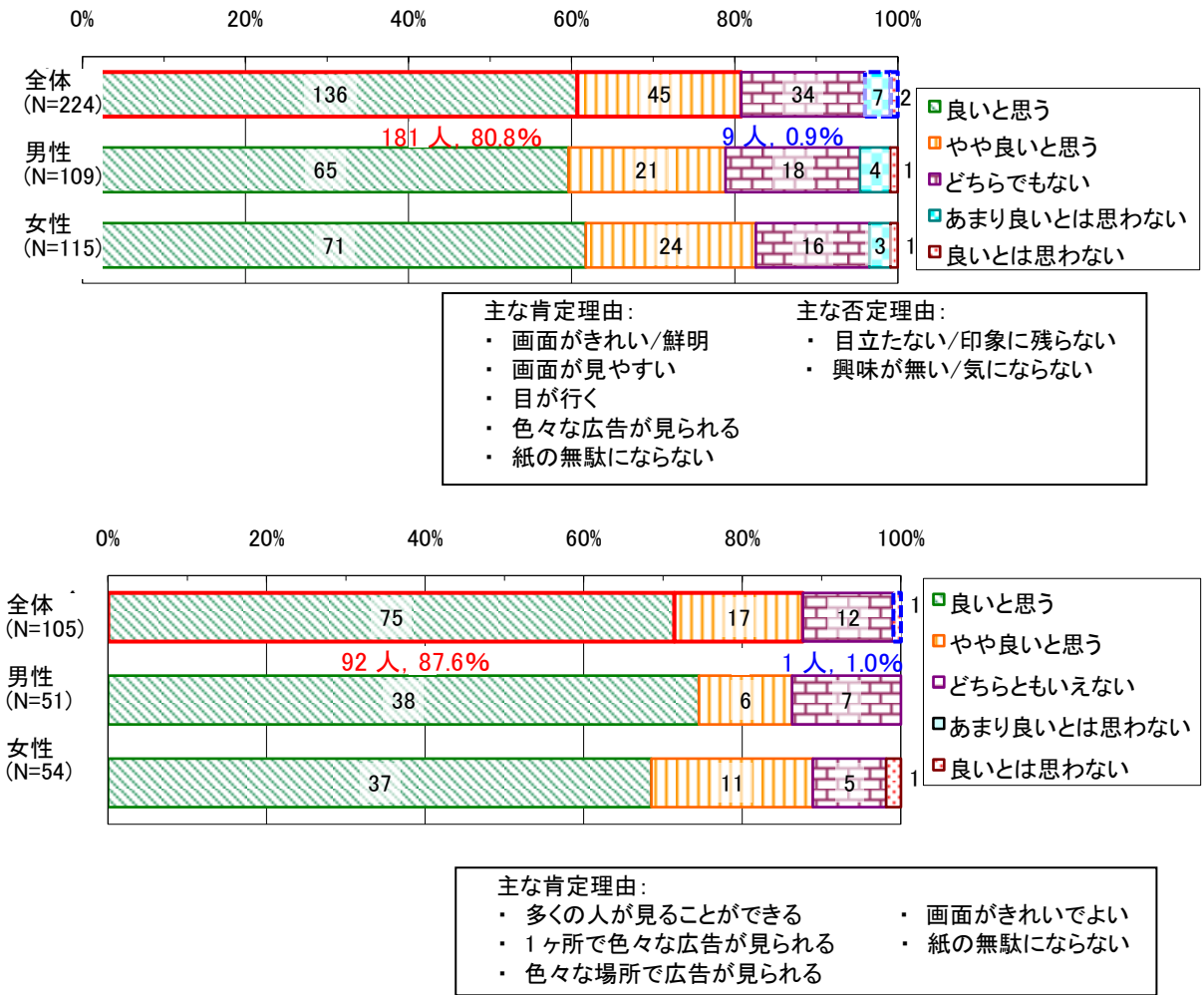


図 4.1-7 デジタルポスターの展開受容度

(b) デジタルポスター展開の支障について

「このデジタルポスター自体が通行の支障になると思いますか」という質問に対し「支障にならない」という回答は90.8%であった。

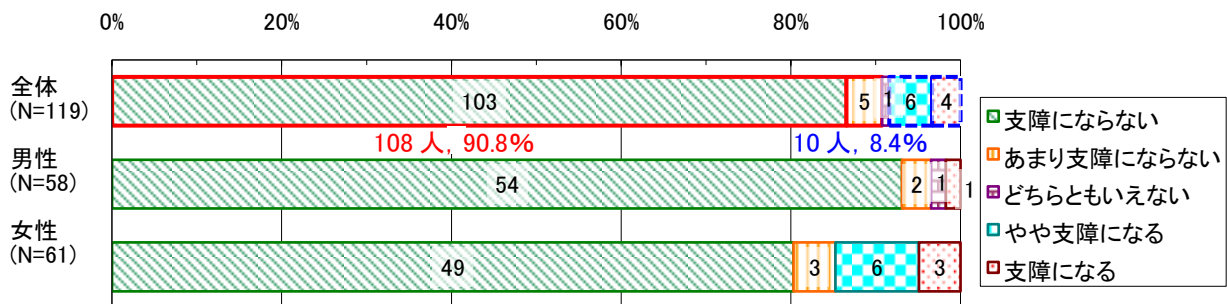


図 4.1-8 デジタルポスターの曜日別・時間別 画面変化

(c) デジタルポスターのメディアとしてのイメージについて

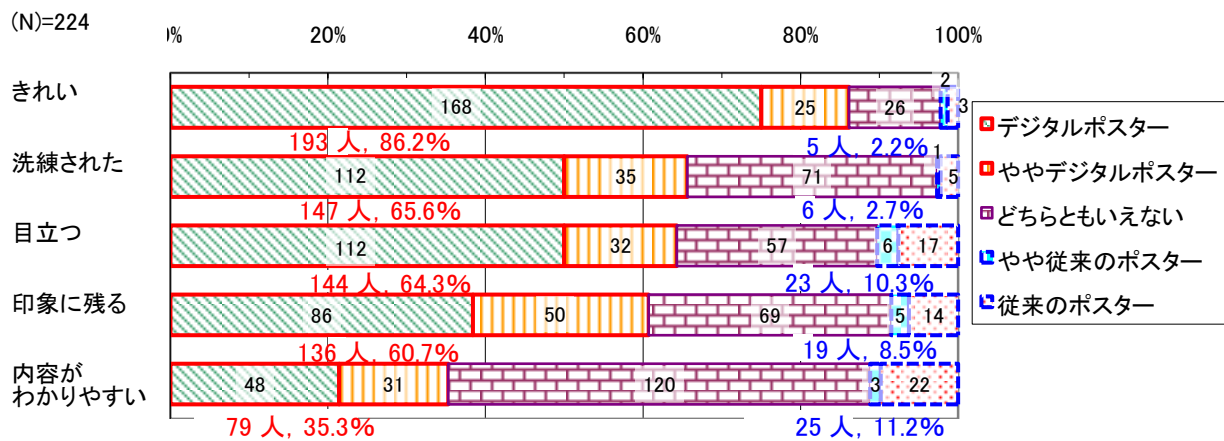
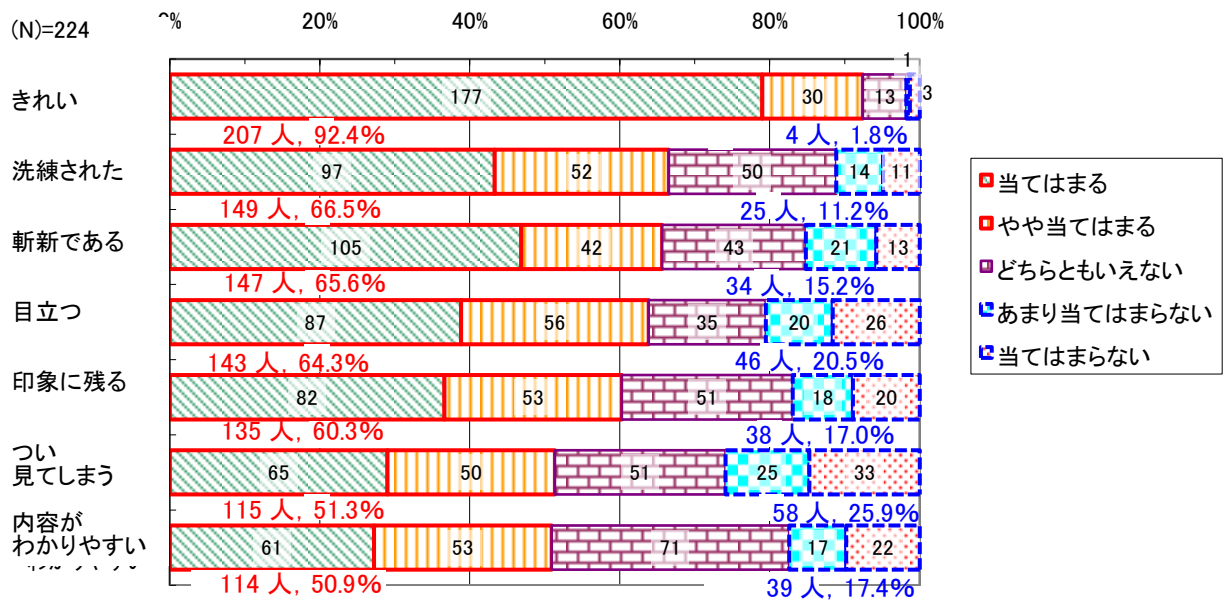


図 4.1-9 デジタルポスターのメディア・イメージ

デジタルポスターについて、以下に示した意見にあなたの考えがどの程度当てはまるかという質問に「当てはまる」～「当てはまらない」の5段階で調査し、「きれい」が92.4%で、「洗練された」が66.5%、「斬新である」が65.6%との結果がえられ、ほとんどの人が「きれい」というイメージをもたれた。また、従来の駅の看板やポスターと比べた質問の結果、「きれい」が86.2%、「洗練された」が65.6%、「目立つ」が64.3%とデジタルポスターのほうが際立って評価された。

(d) デジタルポスターの表示画面サイズ・コンテンツなどに関して

このデジタルポスターの画面サイズについての回答は「大きい」、「小さい」はそれぞれ5.8%、15.3%であり、「ちょうど良い」が79.0%で、ほぼこのサイズが妥当と思われる。

また、表示するコンテンツに動画やフラッシュが使用される場合についての回答は「良いと思う」「良いと思わない」が72.4%、15.2%であり受容されるものと判断できる。



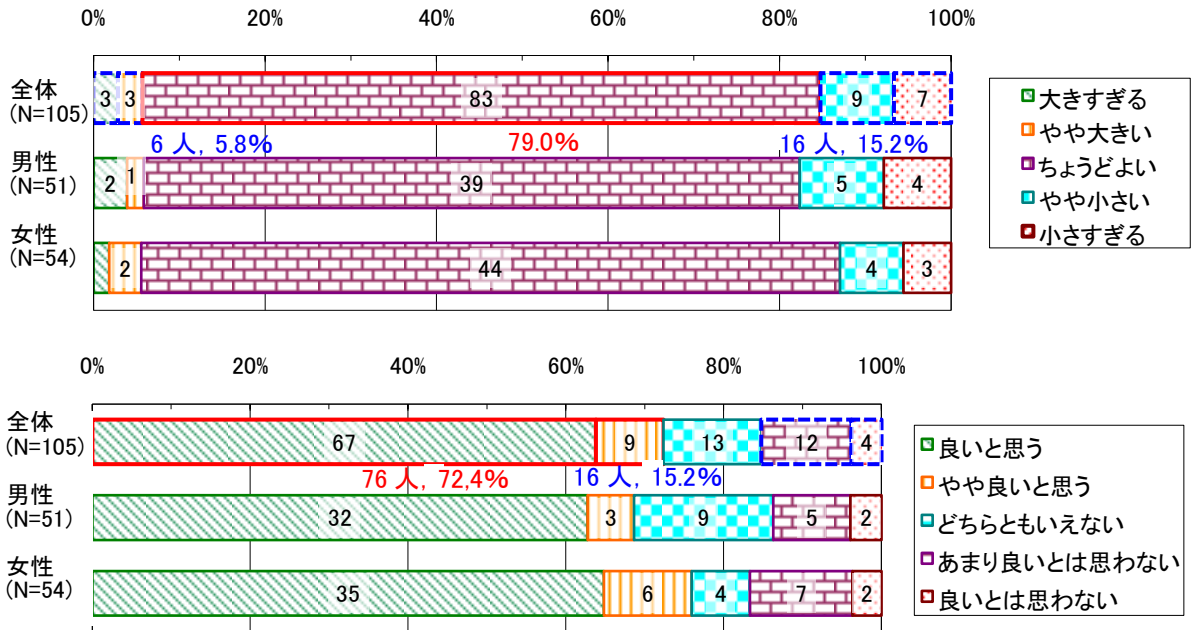


図 4.1-10 デジタルポスターの表示画面サイズ・コンテンツ

■ デジタルポスターの今後の展開について

いくつかリニューアルする駅もあり、ロケーションによってだいぶ結果は変わるが、今回の調査結果を元に、駅の流動性を意識し静止画だけでなく、フラッシュや動画コンテンツを活用してインパクトのあるものを考えたい。

[名倉 勇二 ((株)ジェイアール東日本企画)]

## 4.2 サイネージのユーザ調査

### 4.2.1 概要

#### (1) 目的

本調査は、市場が急速に拡大しているデジタルサイネージについて、視聴する側である一般消費者と、広告メディアとして活用する広告主とその両者に対し、ユーザアンケートを実施し、その現状と課題を抽出し分析することを目的としている。ユーザ調査の流れを、図 4.2-1 に示す。

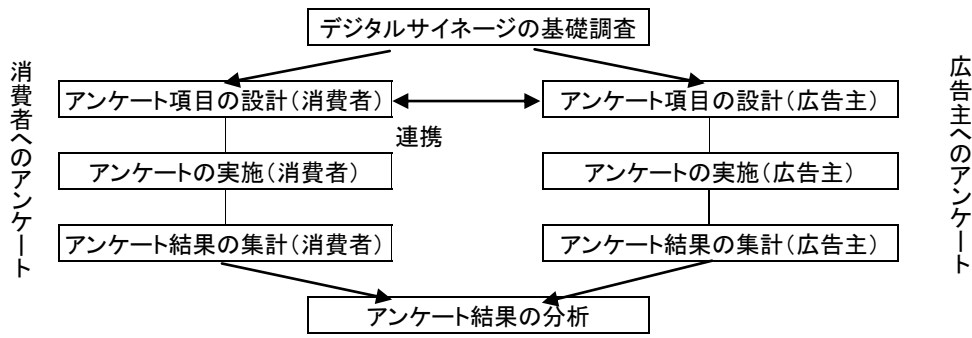


図 4.2-1 ユーザ調査のフロー

#### (2) 分析方針

デジタルサイネージは、既に様々な場所に設置されており、その内容も電車の運行情報から商品の販促まで様々である。本調査では、図 4.2-2 に示したようにデジタルサイネージを分類し、調査・分析を行うこととした。

##### ■ロケーションによる分類

交通	流通・チェーン・小売店舗	滞留する特定施設	その他
鉄道(車両・駅中)、空港、バス、タクシーなど	スーパー、コンビニ、ドラッグストア、一般小売店舗など	銀行、病院、美容院など	街頭、ロードサイドなど

##### ■期待する効果による分類

広告型	販促型	行動誘導型	情報サービス型
商品ブランドの露出効果・コミュニケーション効果・(認知・関心)など	商品の販売数増加など	行動の促進・人の流れの誘導など	情報提供・知識提供・エンターテイメント・アメニティ向上など

##### ■視聴者の状態による分類

移動可能な状態	静止せざるを得ない状態
歩行中・買い物中など、自由に動ける状態	車内や何かを待っているなど、その場から動けない状態

図 4.2-2 デジタルサイネージの分類

#### (3) 本調査におけるデジタルサイネージの事例と分類

本調査では、以下の様なデジタルサイネージを事例として使用した。表 4.2-1 に各事例の分類を示す。

表 4.2-1 デジタルサイネージの事例と分類

	事 例	ロケーション による分類	期待する効果 による分類	視聴者の状態 による分類
事例 1	電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	交通	広告型	制止せざる 得ない状態
事例 2	駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの	交通	広告型	移動可能な 状態
事例 3	駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	交通	行動誘導型	移動可能な 状態
事例 4	駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	交通	情報サービス型	移動可能な 状態
事例 5	スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	主に広告型	移動可能な 状態
事例 6	カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	主に広告型	制止せざる 得ない状態
事例 7	コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	主に販促型	移動可能な 状態
事例 8	店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	販促型	移動可能な 状態
事例 9	店舗の外に設定されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	行動誘導型	移動可能な 状態
事例 10	デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	行動誘導型	移動可能な 状態
事例 11	居酒屋や回転寿司などに設定されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	流通・チェーン・ 小売店舗	販促型	移動可能な 状態
事例 12	店頭や店舗内に設置された情報端末	流通・チェーン・ 小売店舗	情報サービス型	移動可能な 状態
事例 13	映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	流通・チェーン・ 小売店舗	情報サービス型	移動可能な 状態
事例 14	役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	滞留する特定施 設	情報サービス型	制止せざる 得ない状態
事例 15	美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	滞留する特定施 設	広告型	制止せざる 得ない状態
事例 16	駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	その他	広告型	移動可能な 状態
事例 17	自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	その他	販促型	移動可能な 状態
事例 18	街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供をしているもの	その他	情報サービス型	移動可能な 状態

<p>事例 1</p>  <p>事例 1 の画像は、駅構内とタクシー内のデジタルサイネージを示しています。駅構内には案内表示と広告があり、タクシー内には乗客向けの案内表示が設置されています。</p>	<p>事例 2</p>  <p>事例 2 の画像は、地下鉄駅の案内表示と、エレベーター付近に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「GALA」という文字とウサギのイラストが描かれています。</p>	<p>事例 3</p>  <p>事例 3 の画像は、街角に設置されたデジタルサイネージと、駅構内に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「さわれる案内板 TOUCH MAP」という文字が表示されています。</p>
<p>事例 4</p>  <p>事例 4 の画像は、列車内のデジタルサイネージと、駅構内に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「神田」の駅名と時刻表が表示されています。</p>	<p>事例 5</p>  <p>事例 5 の画像は、待合室に設置されたデジタルサイネージを示しています。サイネージにはテレビ番組の宣伝が表示されています。</p>	<p>事例 6</p>  <p>事例 6 の画像は、スーパーマーケットの店内に設置されたデジタルサイネージを示しています。サイネージには商品の宣伝が表示されています。</p>
<p>事例 7</p>  <p>事例 7 の画像は、薬局の店内に設置されたデジタルサイネージと、駅構内に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「コンビニで会計を待つ間にもニュースが読める」と「ポイントカード入金情報や未成年への適運も」という文字が表示されています。</p>	<p>事例 8</p>  <p>事例 8 の画像は、ドラッグストアの店内に設置されたデジタルサイネージと、駅構内に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「ドラッグストアのレジ待合の間に化粧品情報」という文字が表示されています。</p>	<p>事例 9</p>  <p>事例 9 の画像は、レストランの店内に設置されたデジタルサイネージと、駅構内に設置された垂直型デジタルサイネージを示しています。サイネージには「浅草 うまい路」という文字が表示されています。</p>

4.2-3 ユーザ調査に使用したデジタルサイネージの事例

<p>事例 10</p> 	<p>事例 11</p> 	<p>事例 12</p> 
<p>事例 13</p>  	<p>事例 14</p>  	<p>事例 15</p> 
<p>事例 16</p> 	<p>事例 17</p> 	<p>事例 18</p> 

4.2-3 ユーザ調査に使用したデジタルサイネージの事例（続き）

(4) 調査概要

① 消費者アンケート

調査実施期間 : 2009/02/13～2009/02/16  
 総回答数 : 235 サンプル  
 調査方法 : 被験者がウェブで回答する利用したインターネット調査  
 調査機関 : エヌ・ティ・ティ レゾナント株式会社 goo リサーチ  
 対象地域 : 首都圏在住者 (埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)  
 サンプルング : 性年代別インターネット人口構成に整合する様にサンプルング

② 広告主アンケート

調査実施期間 : 2009/02/13～2009/02/16  
 総回答数 : 350 サンプル  
 調査方法 : 被験者がウェブで回答する利用したインターネット調査  
 調査機関 : エヌ・ティ・ティ レゾナント株式会社 goo リサーチ  
 対象地域 : 全国  
 サンプルング : プレ調査において広告出稿担当者を抽出、該当者に対し本調査を配信、モニタの登録企業名により1社1サンプルとなるように調整

(5) 調査回答者のプロフィール

① 消費者アンケート

消費者アンケート対象者のプロフィールは以下の通りである。

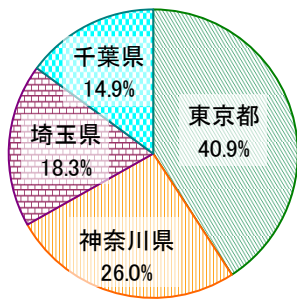


図 4.2-4 居住地域

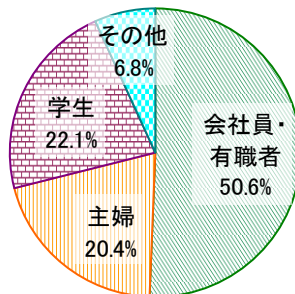


図 4.2-5 職業

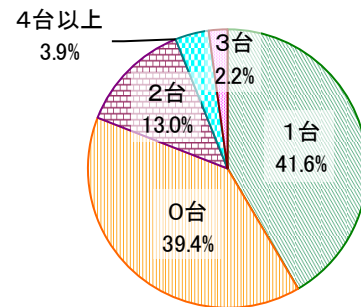


図 4.2-6 携帯電話保有台数

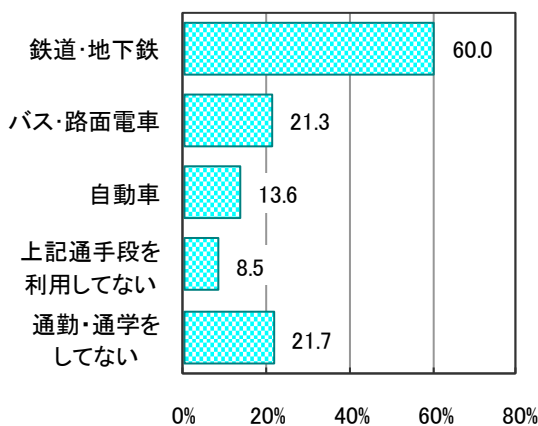


図 4.2-7 回答者の通勤通学時の交通手段

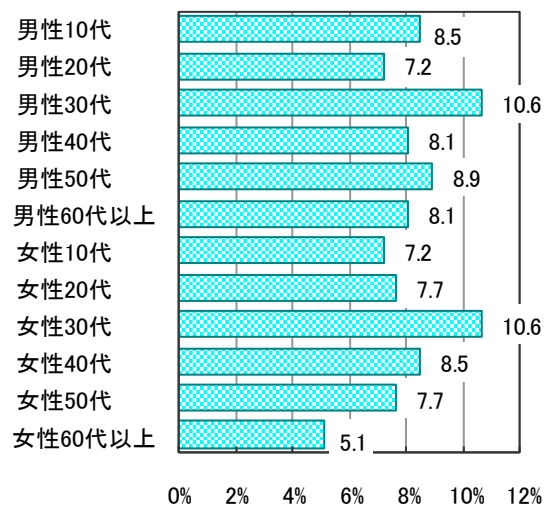


図 4.2-8 回答者の性・年代

② 広告主アンケート

広告主アンケート対象者のプロフィールは以下の通りである。

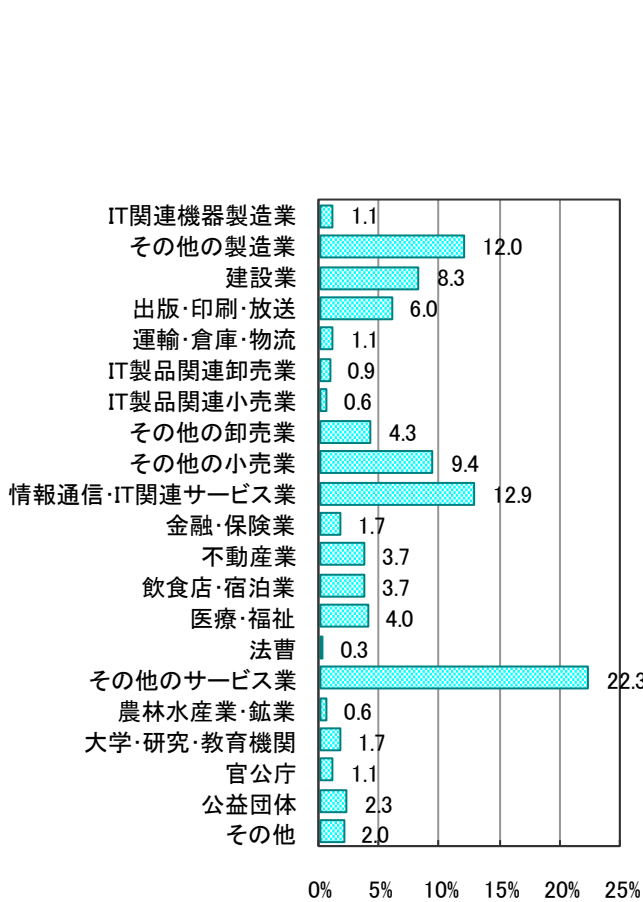


図 4.2-9 回答企業の業種

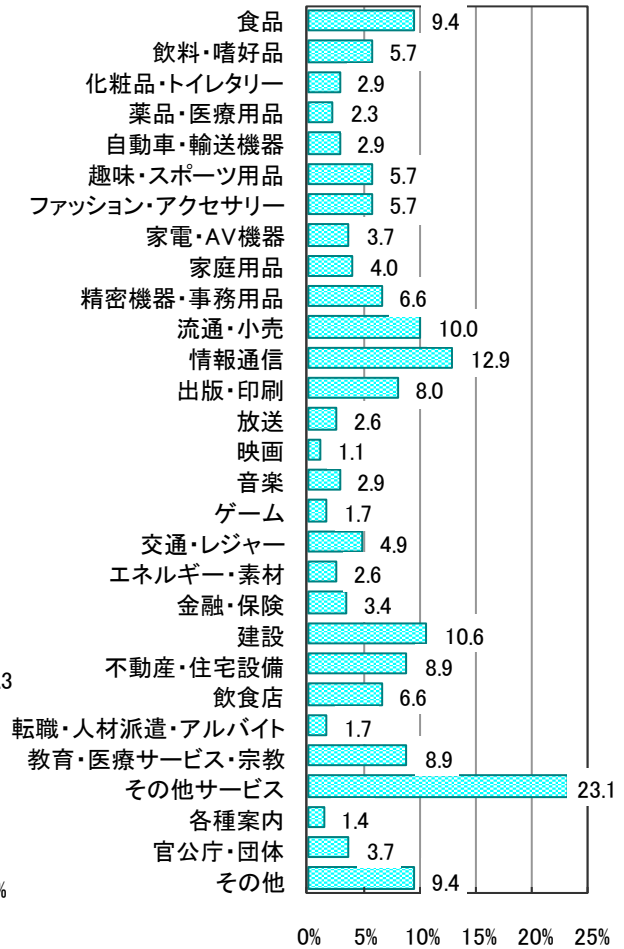


図 4.2-10 回答企業の取扱商品

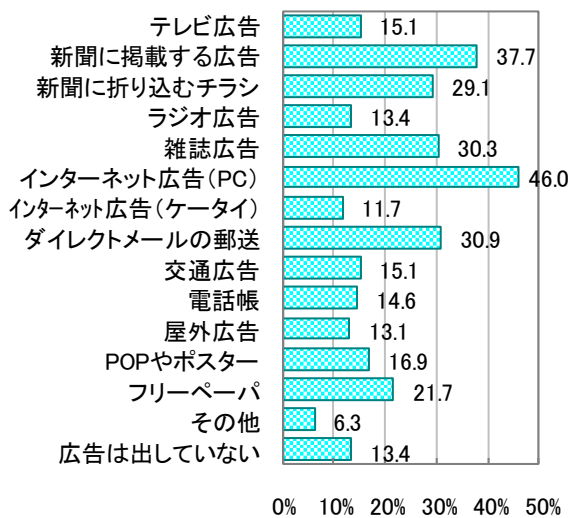


図 4.2-11 回答企業の他の広告出稿媒体

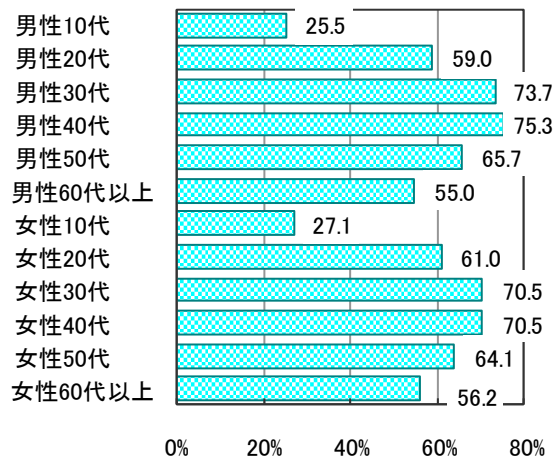


図 4.2-12 ターゲットとする年代

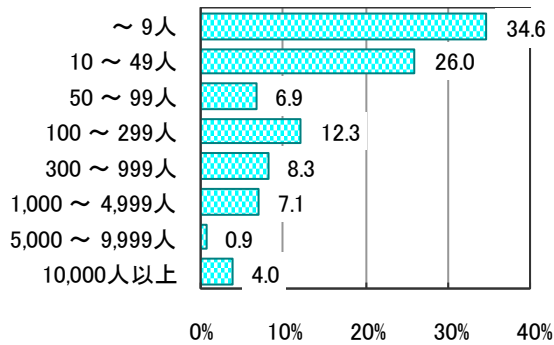


図 4.2-13 回答企業の従業員規模

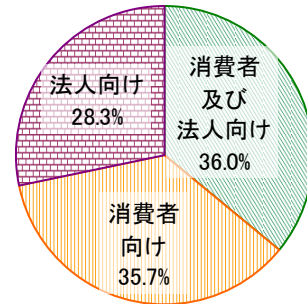


図 4.2-14 回答企業のターゲット

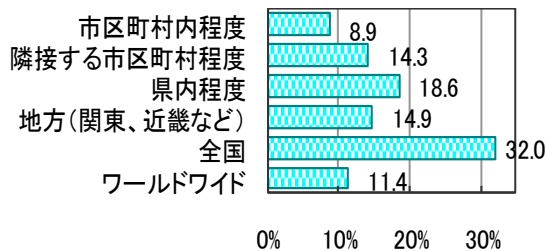


図 4.2-15 回答企業の商圏

## 4.2.2 消費者アンケート結果

### (1) デジタルサイネージの現状

#### ① 認知度

デジタルサイネージの認知度をみると、「デジタルサイネージ」という言葉を認知しているのは全体の17.4%となる。ただし、「聞いたことはある」が9.4%と認知者の半分を占めており、よく知っているのは8.1%、さらに設置事例まで知っているのは3.8%にとどまっている。

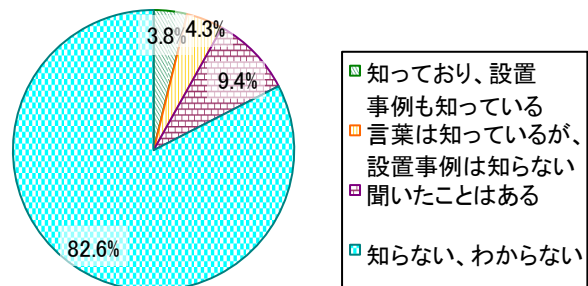


図 4.2-16 「デジタルサイネージ」の認知度

次項に視聴経験を記載しているが、一般消費者のほとんどがデジタルサイネージを視聴したことがあるのに対し、「デジタルサイネージ」という言葉はなじみのないものであり、設置事例を含めた概要を知っている消費者は僅かといえる。

性・年代別にみると、「知っており、設置事例も知っている」消費者は、女性全体の0.9%に対し、男性全体では6.5%と、ほとんどが男性となっている。さらに、男性30代では11.5%と最も高い。一方、「聞いたことはある」まで含めた認知度で言えば、男性50代や男性30代が高い。また、職業別にみた場合も、「知っており、設置事例も知っている」は会社員・有職者で5.9%、学生で3.8%となっている。ビジネス的な感度の高い社会人の年代や、デジタル機器や新しいものに感度の高い学生での認知、理解が高いといえる。



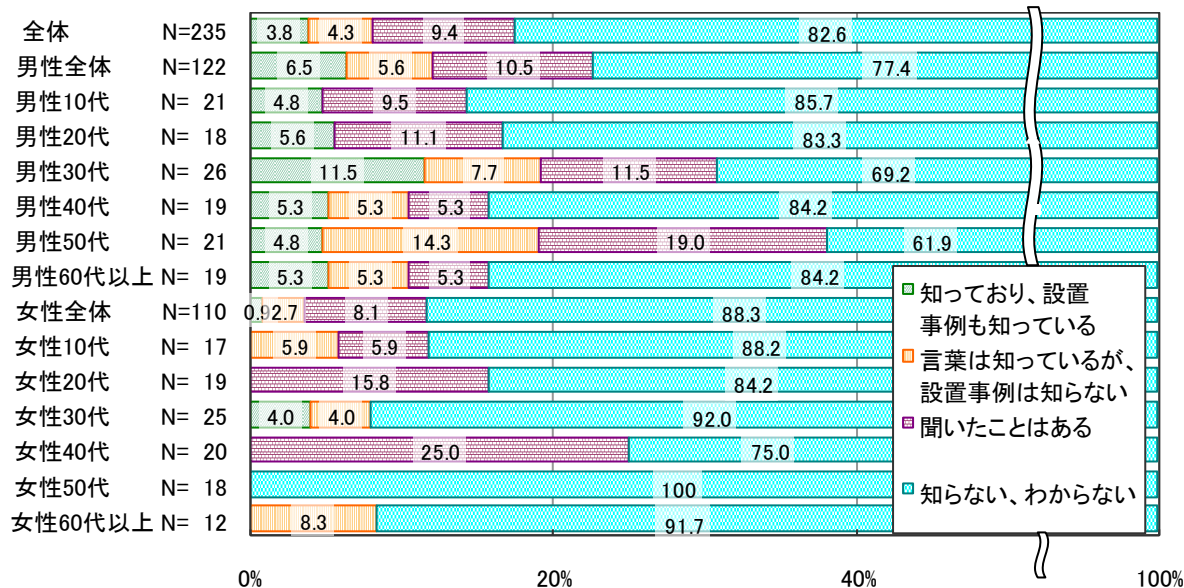


図 4.2-17 性・年代別 「デジタルサイネージ」の認知度

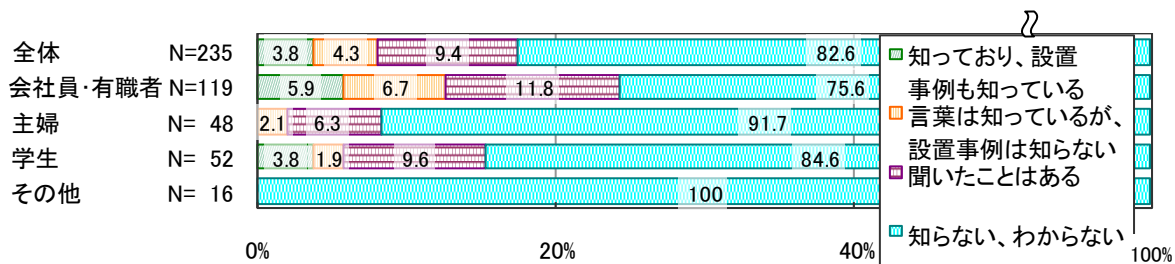


図 4.2-18 職業別 「デジタルサイネージ」の認知度

② 視聴経験

デジタルサイネージの説明を加え、写真を掲載しつつ（図 4.2-3 参照）各事例の視聴経験を聞いた。注目率（「確かに見た」と「見た様な気がする」の合算）は、「駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの」と「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」が 90.6%で最も高く、「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」と「街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供をしているもの」が 88.5%と高い。なお、調査対象者 235 人のうち 231 人（98.3%）が何かしらのデジタルサイネージを見たと回答している。

事例	ロケーション	効果	視聴者の状態	
事例1 電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	交通	広告型	制止せざるを得ない状態	77.4 5.5 10.2 6.6
事例2 駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの	交通	広告型	移動可能な状態	58.7 22.1 13.2 5.8
事例3 駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	交通	行動誘導型	移動可能な状態	44.7 26.0 19.6 9.6
事例4 駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	交通	情報サービス型	移動可能な状態	77.0 13.6 6.3 2
事例5 スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	流通・チェーン・小売店舗	主に広告型	移動可能な状態	34.9 25.5 34.9 4.7
事例6 カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	流通・チェーン・小売店舗	主に広告型	制止せざるを得ない状態	29.4 28.1 35.7 6.8
事例7 コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	流通・チェーン・小売店舗	主に販促型	移動可能な状態	57.9 20.0 19.6 2.6
事例8 店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	流通・チェーン・小売店舗	販促型	移動可能な状態	45.1 26.0 25.5 3.2
事例9 店舗の外に設定されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	流通・チェーン・小売店舗	行動誘導型	移動可能な状態	17.9 30.6 45.1 6.2
事例10 デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	流通・チェーン・小売店舗	行動誘導型	移動可能な状態	40.0 28.5 27.2 4.1
事例11 居酒屋や回転寿司などに設定されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	流通・チェーン・小売店舗	販促型	制止せざるを得ない状態	48.5 15.3 25.1 10.9
事例12 店頭や店舗内に設置された情報端末	流通・チェーン・小売店舗	情報サービス型	移動可能な状態	61.3 22.1 13.2 3.2
事例13 映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	流通・チェーン・小売店舗	情報サービス型	移動可能な状態	44.3 23.4 23.8 8.3
事例14 役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	滞留する特定施設	情報サービス型	制止せざるを得ない状態	72.8 15.7 8.1 3.2
事例15 美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	滞留する特定施設	広告型	制止せざるを得ない状態	42.6 27.2 24.7 5.3
事例16 駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	その他	広告型	移動可能な状態	80.0 10.6 6.2 4.4
事例17 自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	その他	販促型	移動可能な状態	51.1 20.0 25.1 3.6
事例18 街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供をしているもの	その他	情報サービス型	移動可能な状態	71.5 17.0 7.2 4.1

0% 20% 40% 60% 80% 100%

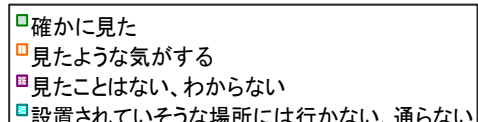


図 4.2-19 デジタルサイネージの視聴経験

デジタルサイネージの分類と合わせて注目率（「確かに見た」と「見た様な気がする」の合算）をみると、大きな差が見られる。注目率が高いデジタルサイネージは、「交通」や「情報サービス型」となっている。「情報サービス型」は、運行情報や窓口の呼び出し番号など消費者が必要な情報であり、消費者自らが見に行くことから注目率は高いといえる。また、「交通」

は電車内のトレインチャンネルなどの影響が大きいとみられる。また、「その他」は街頭の大型ビジョンや株式情報など、古くから存在するデジタルサイネージであり、消費者の視聴経験も高いといえる。

一方、「流通・チェーン・小売店舗」では、「ミルとくチャンネル」など一部のスーパーなどで導入は進んではいるが、まだその絶対数は少ないといったことや、あくまで広告（消費者にとっては割り込んで入る情報）であることから、はじめからシャットダウンしている消費者も多いと思われる。

确实接触率（「確かに見た」と回答）をみると、注目率の傾向とそれほど大きな差は見られないが、「交通」の広告型では、制止せざるを得ない状態と移動可能な状態で大きな差がある。注目率では2.1ポイントしか差がないが、确实接触率では20ポイント近くまで拡大している。

表 4.2-2 分類別 デジタルサイネージの注目率

		交通	流通・チェーン・ 小売店舗	滞留する施設	その他
広告型	制止せざるを得ない状態	83.0%	57.4%	69.8%	-
	移動可能な状態	80.9%	60.4%	-	90.6%
販促型	制止せざるを得ない状態	-	63.8%	-	-
	移動可能な状態	-	74.5%	-	71.1%
行動誘導型	制止せざるを得ない状態	-	-	-	-
	移動可能な状態	70.6%	58.5%	-	-
情報サービス型	制止せざるを得ない状態	-	-	88.5%	-
	移動可能な状態	90.6%	75.5%	-	88.5%

表 4.2-3 分類別 デジタルサイネージの确实接触率

		交通	流通・チェーン・ 小売店舗	滞留する施設	その他
広告型	制止せざるを得ない状態	77.4%	29.4%	42.6%	-
	移動可能な状態	58.7%	34.9%	-	80.0%
販促型	制止せざるを得ない状態	-	48.5%	-	-
	移動可能な状態	-	51.5%	-	51.1%
行動誘導型	制止せざるを得ない状態	-	-	-	-
	移動可能な状態	44.7%	28.9%	-	-
情報サービス型	制止せざるを得ない状態	-	-	72.8%	-
	移動可能な状態	77.0%	52.8%	-	71.5%

性・年代別にみると、ライフスタイルの違いによって确实接触率に特色がでている。顕著なのは女性50代や女性60代以上で、「交通」でのデジタルサイネージの視聴経験は他の年代と比較し低いものの、スーパーマーケットや役所や病院などのデジタルサイネージに対しては高い値となっている。

また、確実に接触したデジタルサイネージの平均個数では、男女とも30代や40代が10個以上となり他の年代より高い。

表 4.2-4 性・年代別 デジタルサイネージの確実接触率

	男性 全体 N=122	男性 10代 N=21	男性 20代 N=18	男性 30代 N=26	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=19	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	79.5	73.7	83.3	84.6	89.5	76.2	68.4	75.5	87.5	78.9	80.0	70.0	72.2	58.3
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	56.6	73.7	50.0	61.5	52.6	42.9	57.9	60.9	75.0	63.2	72.0	60.0	38.9	50.0
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	47.5	42.1	50.0	53.8	42.1	42.9	52.6	40.9	43.8	36.8	48.0	50.0	16.7	50.0
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	82.0	89.5	83.3	88.5	78.9	66.7	84.2	71.8	87.5	73.7	88.0	70.0	38.9	66.7
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	34.4	36.8	16.7	38.5	31.6	38.1	42.1	36.4	25.0	15.8	48.0	50.0	33.3	41.7
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	36.1	52.6	38.9	46.2	36.8	14.3	26.3	22.7	25.0	15.8	36.0	25.0	16.7	8.3
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	63.9	94.7	50.0	76.9	73.7	33.3	52.6	50.9	75.0	63.2	68.0	50.0	16.7	16.7
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	43.4	63.2	38.9	53.8	52.6	23.8	26.3	47.3	62.5	42.1	68.0	55.0	22.2	16.7
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	20.5	26.3	5.6	34.6	15.8	9.5	26.3	15.5	18.8	5.3	20.0	25.0	5.6	16.7
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	44.3	36.8	27.8	50.0	36.8	42.9	68.4	35.5	43.8	26.3	44.0	50.0	22.2	16.7
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	45.9	52.6	72.2	50.0	42.1	28.6	31.6	50.9	37.5	42.1	56.0	55.0	61.1	50.0
店頭や店舗内に設置された情報端末	65.6	84.2	66.7	76.9	73.7	38.1	52.6	56.4	75.0	63.2	68.0	50.0	50.0	16.7
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	45.1	42.1	50.0	61.5	47.4	23.8	42.1	44.5	62.5	31.6	56.0	55.0	27.8	25.0
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	71.3	52.6	77.8	76.9	68.4	61.9	89.5	75.5	37.5	68.4	80.0	90.0	83.3	91.7
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	45.1	36.8	33.3	57.7	47.4	42.9	47.4	40.0	31.3	42.1	44.0	60.0	22.2	33.3
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	80.3	84.2	77.8	76.9	89.5	66.7	89.5	80.0	81.3	68.4	84.0	90.0	72.2	83.3
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	57.4	84.2	61.1	76.9	52.6	33.3	31.6	43.6	62.5	63.2	44.0	45.0	22.2	16.7
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	75.4	63.2	72.2	73.1	84.2	76.2	84.2	67.3	62.5	57.9	76.0	75.0	66.7	58.3

また、職業や交通手段別にみた場合、やはり主婦では「交通」のデジタルサイネージの確実接触率は低いが、スーパーマーケット、役所や病院などでの確実接触率は高い。一方、学生はカフェやレストラン、コンビニなどのレジ、自動販売機といったデジタルサイネージでの接触率が高く、平均個数も 10.4 個と会社員・有職者の 9.7 個、主婦の 8.8 個よりも高く、最もデジタルサイネージに接触している属性となっている。

表 4.2-5 職業・交通手段別 デジタルサイネージの确实接触率

	全体 N=235	会社員・ 有職者 N=119	主婦 N=48	学生 N=52	その他 N=16	鉄道・ 地下鉄 N=141	バス・ 路面電車 N=50	自動車 N=32	交通手段を 利用しない N=20	通勤・通学 をしてない N=51
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	77.4	77.3	68.8	82.7	87.5	83.0	88.0	75.0	60.0	70.6
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	58.7	54.6	52.1	73.1	62.5	61.7	78.0	56.3	55.0	51.0
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	44.7	46.2	39.6	48.1	37.5	49.6	64.0	50.0	30.0	31.4
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	77.0	77.3	66.7	88.5	68.8	84.4	86.0	62.5	60.0	68.6
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	34.9	36.1	43.8	26.9	25.0	33.3	36.0	34.4	50.0	35.3
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	29.4	30.3	20.8	38.5	18.8	33.3	46.0	43.8	45.0	13.7
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	57.9	59.7	39.6	76.9	37.5	67.4	76.0	59.4	55.0	33.3
店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	45.1	44.5	39.6	55.8	31.3	48.9	60.0	40.6	55.0	33.3
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	17.9	21.0	12.5	17.3	12.5	19.9	30.0	28.1	15.0	9.8
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	40.0	40.3	35.4	38.5	56.3	41.1	50.0	50.0	40.0	41.2
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	48.5	49.6	50.0	53.8	18.8	51.8	46.0	50.0	65.0	37.3
店頭や店舗内に設置された情報端末	61.3	63.0	45.8	78.8	37.5	70.2	64.0	56.3	65.0	43.1
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを表示しているもの	44.3	44.5	41.7	48.1	37.5	50.4	54.0	37.5	40.0	37.3
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	72.8	73.1	89.6	55.8	75.0	70.2	68.0	81.3	65.0	84.3
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	42.6	47.1	41.7	36.5	31.3	46.1	44.0	59.4	35.0	35.3
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	80.0	79.8	83.3	78.8	75.0	80.1	80.0	78.1	85.0	84.3
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	51.1	51.3	39.6	73.1	12.5	60.3	54.0	50.0	65.0	25.5
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	71.5	73.9	66.7	67.3	81.3	73.8	74.0	68.8	70.0	70.6

## (2) デジタルサイネージの評価と効果

### ① デジタルサイネージのイメージ

何かしらのデジタルサイネージを視聴したことがある消費者を対象に、デジタルサイネージに対する感想を聞いた。回答が多かった順に挙げると、「暇つぶしになる」が64.1%、「画面がきれい」が52.8%。「いろいろな情報がみられる」が43.7%とつづく。ポジティブな意見が圧倒的であり、「情報が多い、煩雑になる」(10.4%)などネガティブな意見はわずかであり、消費者は比較的良いイメージを抱いている。

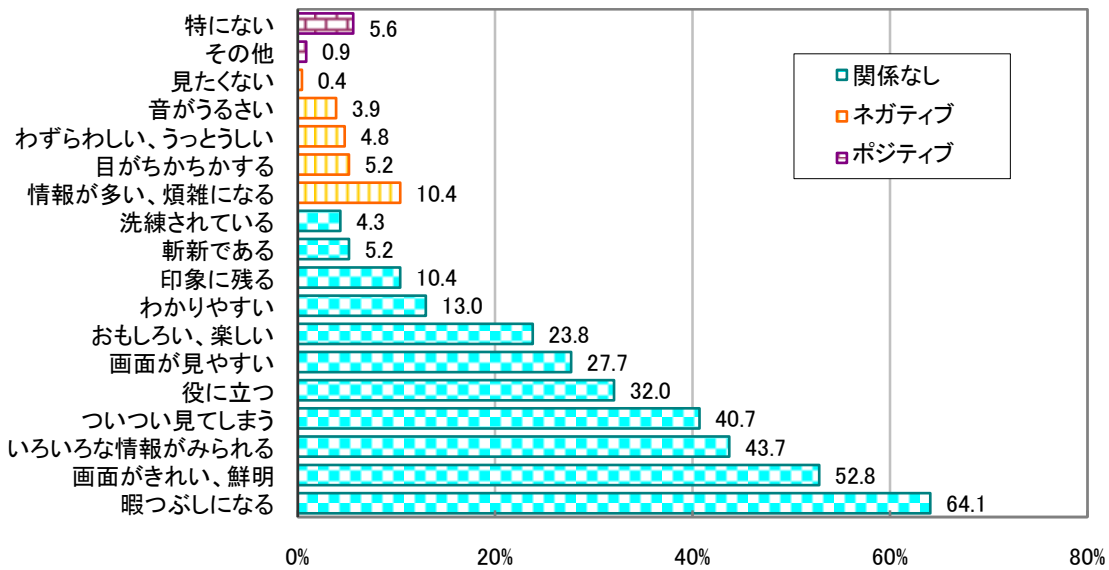


図 4.2-20 デジタルサイネージに対する感想 (N=231、複数回答)

一方、性・年代別にみた場合、サンプル数の少ない年代も多く、ややデータにばらつきが見られるが、大まかな傾向は同じといえる。女性 60 代以上でポジティブな意見に対する回答が多い。

表 4.2-6 性・年代別 デジタルサイネージに対する感想 (複数回答)

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60~ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60~ N=12
暇つぶしになる	59.2	52.6	58.8	68.0	57.9	57.1	57.9	68.8	56.3	83.3	76.0	70.0	61.1	58.3
画面がきれい、鮮明	57.5	57.9	58.8	68.0	52.6	47.6	57.9	46.8	43.8	55.6	64.0	30.0	27.8	58.3
いろいろな情報がみられる	38.3	36.8	23.5	44.0	26.3	38.1	57.9	49.5	37.5	50.0	44.0	45.0	66.7	58.3
つつい見ってしまう	32.5	31.6	23.5	36.0	36.8	33.3	31.6	49.5	43.8	50.0	64.0	45.0	38.9	50.0
役に立つ	27.5	21.1	29.4	28.0	10.5	19.0	57.9	35.8	25.0	33.3	28.0	40.0	44.4	50.0
画面が見やすい	24.2	31.6	29.4	32.0	15.8	9.5	26.3	31.2	12.5	38.9	20.0	20.0	50.0	58.3
おもしろい、楽しい	20.8	26.3	23.5	32.0	15.8	9.5	15.8	25.7	25.0	27.8	28.0	20.0	16.7	41.7
わかりやすい	9.2	5.3	11.8	12.0	10.5	0.0	15.8	15.6	18.8	11.1	8.0	10.0	16.7	41.7
印象に残る	9.2	15.8	11.8	8.0	0.0	4.8	15.8	11.0	12.5	11.1	4.0	10.0	11.1	25.0
斬新である	5.0	10.5	11.8	0.0	0.0	0.0	10.5	4.6	6.3	5.6	8.0	0.0	5.6	0.0
洗練されている	4.2	5.3	0.0	8.0	10.5	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	25.0
情報が多い、煩雑になる	10.0	5.3	5.9	12.0	5.3	9.5	21.1	11.0	12.5	5.6	4.0	15.0	16.7	16.7
目がちかちかする	4.2	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	10.5	5.5	6.3	5.6	0.0	10.0	5.6	8.3
わずらわしい、うっとうしい	5.8	0.0	11.8	4.0	5.3	4.8	10.5	3.7	6.3	0.0	4.0	10.0	0.0	0.0
音がうるさい	5.0	0.0	11.8	4.0	0.0	4.8	10.5	2.8	6.3	0.0	4.0	5.0	0.0	0.0
見たくない	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
その他	1.7	5.3	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特にない	7.5	10.5	5.9	0.0	10.5	14.3	5.3	3.7	18.8	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0

② 印象に残ったデジタルサイネージ

最も印象に残ったデジタルサイネージでは、「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」が 26.8% で最も高い。トレインチャンネルなど電車内でのデジタルサイネージは、制止せざる得ない状態の中、広告に偏らず雑学やニュース、語学といった消費者の興味をひくコンテンツが充実しており好印象といえる。後述する自由回答でも、トレインチャンネルに対する評価はすこぶる高い。その他、确实接触率の高い「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」や「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番

号、業務内容などを表示するディスプレイ」も高い値である。一方、「居酒屋や回転寿司などに設定されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末」については、确实接触率は低かったものの、印象的であると挙げる人が多い。タッチパネル式で注文もできる他、サービス向上といった面でも効果があり、好印象となっている。

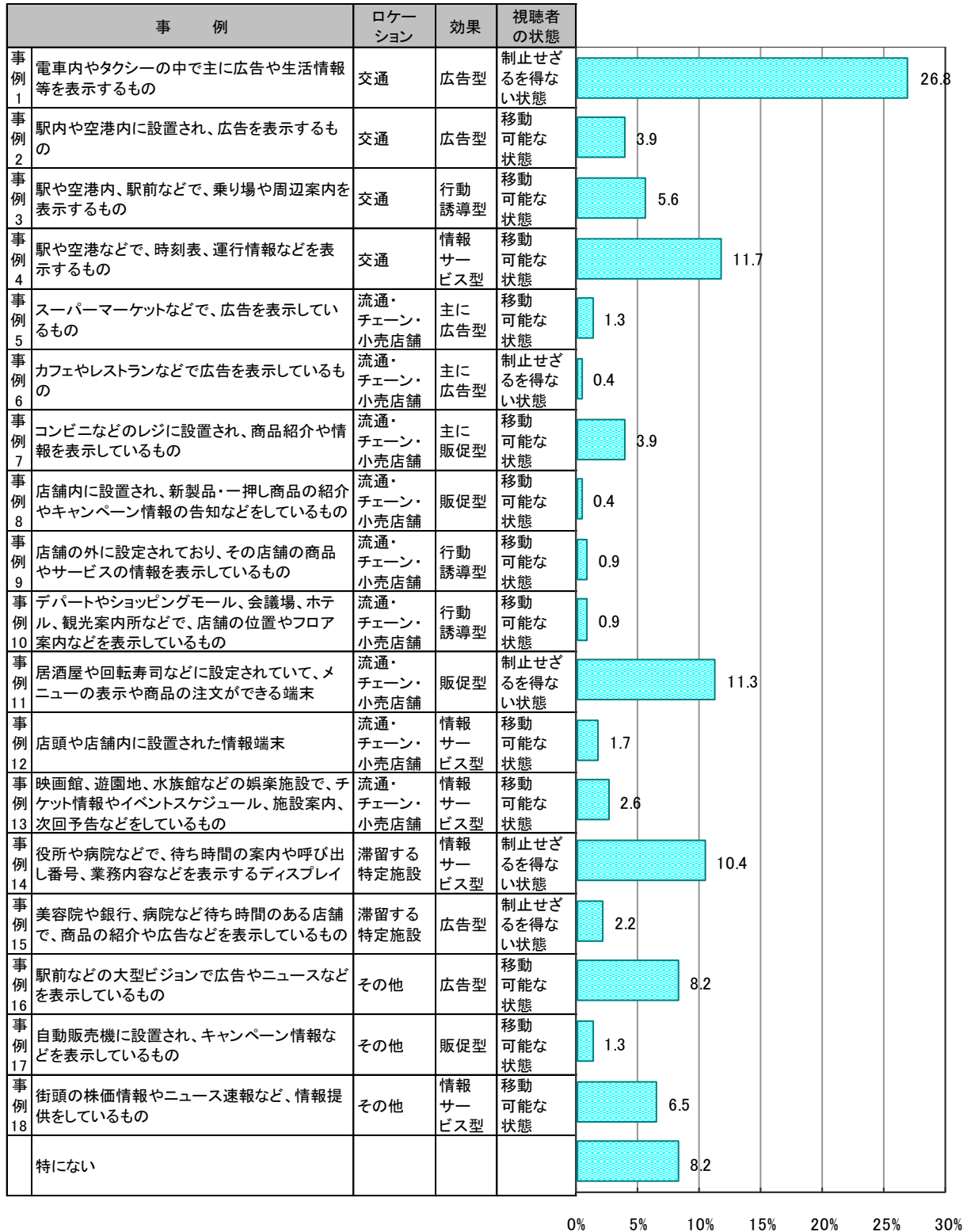


図 4.2-21 分類別 最も印象に残ったデジタルサイネージ (N=231)

最も印象に残ったデジタルサイネージを性・年代別に整理する。全体的には、「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」を挙げる年代が多いが、男女とも50代や60代以上では異なる傾向を示している。これらの年代は、「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」や「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」も高い比率である。また、女性では「居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末」も目新しさのためか、全体的に高い。

表 4.2-7 性・年代別 最も印象に残ったデジタルサイネージ

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	30.6	40.0	35.3	48.0	26.3	14.3	15.8	22.7	29.4	33.3	32.0	15.0	11.1	8.3
駅や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	5.8	20.0	5.9	8.0	0.0	0.0	0.0	1.8	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	6.6	10.0	11.8	4.0	10.5	4.8	0.0	4.5	0.0	11.1	0.0	10.0	5.6	0.0
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	13.2	0.0	5.9	8.0	15.8	28.6	21.1	10.0	11.8	11.1	4.0	5.0	11.1	25.0
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	0.8	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	4.0	0.0	5.6	0.0
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	5.8	10.0	11.8	8.0	5.3	0.0	0.0	1.8	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	0.8	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	4.0	0.0	5.6	0.0
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	5.8	5.0	5.9	4.0	15.8	0.0	5.3	17.3	23.5	11.1	16.0	20.0	16.7	16.7
店頭や店舗内に設置された情報端末	0.8	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	8.0	5.0	0.0	0.0
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	2.5	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	5.3	2.7	5.9	5.6	0.0	0.0	5.6	0.0
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	11.6	0.0	11.8	8.0	5.3	14.3	31.6	9.1	0.0	5.6	8.0	15.0	11.1	16.7
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	2.5	0.0	0.0	0.0	5.3	4.8	5.3	1.8	0.0	0.0	4.0	5.0	0.0	0.0
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	5.0	5.0	5.9	0.0	0.0	9.5	10.5	11.8	17.6	5.6	12.0	15.0	5.6	16.7
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	0.8	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	5.6	4.0	0.0	0.0	0.0
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	6.6	10.0	0.0	4.0	0.0	19.0	5.3	6.4	0.0	0.0	4.0	0.0	22.2	16.7

### ③ 役に立つ/不要なデジタルサイネージ

最も役に立ったと感じているデジタルサイネージでは、情報サービス型である「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」の23.8%や「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」の18.6%の順である。

反対に不要だと感じるデジタルサイネージは、44.6%が「特にない」と回答している。最



も回答が多かったのは「自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの」の20.8%であり、消費者視点でいえば、すでに商品を購入する意向で自動販売機の前に来ている人に対し、あらためて商品に関する販促をしても効果がやや薄いとみられる。また、「コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの」も18.2%で高く、同様の理由と見られる。

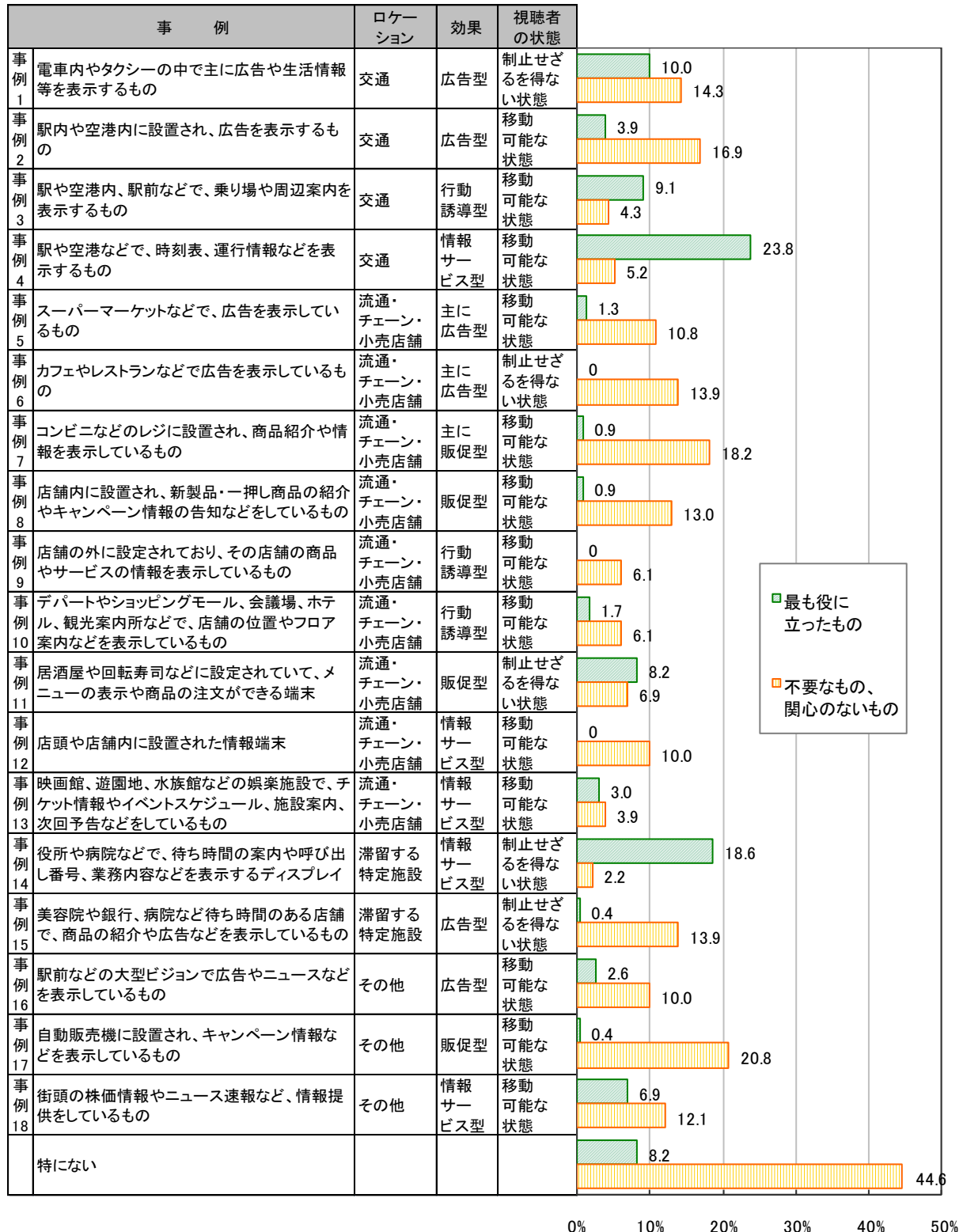


図 4.2-22 分類別 最も役に立った/不要なデジタルサイネージ (N=231)

最も役に立ったデジタルサイネージを性年代別にみる。どの年代も「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」や「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」を挙げる人が多い。「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」は女性の高年代以外で高く、若年層はこれらの施設を利用する機会が少ないことから「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」は女性高齢者を中心に30代以上で高い比率である。

表 4.2-8 性・年代別 最も役に立ったデジタルサイネージ

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	10.7	10.0	17.6	20.0	10.5	4.8	0.0	9.1	29.4	11.1	8.0	0.0	5.6	0.0
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	3.3	5.0	5.9	0.0	0.0	9.5	0.0	4.5	5.9	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	13.2	0.0	23.5	16.0	15.8	14.3	10.5	4.5	0.0	11.1	0.0	10.0	0.0	8.3
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	25.6	30.0	17.6	24.0	21.1	23.8	36.8	21.8	17.6	27.8	32.0	25.0	11.1	8.3
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	2.5	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	0.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	0.8	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	16.7
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	7.4	15.0	5.9	12.0	5.3	0.0	5.3	9.1	17.6	5.6	12.0	5.0	5.6	8.3
店頭や店舗内に設置された情報端末	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	0.8	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	11.8	5.6	8.0	5.0	0.0	0.0
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	14.9	0.0	0.0	20.0	26.3	14.3	26.3	22.7	11.8	16.7	8.0	30.0	38.9	41.7
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	4.1	5.0	0.0	0.0	5.3	4.8	10.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	6.6	0.0	11.8	0.0	5.3	19.0	5.3	7.3	0.0	0.0	4.0	15.0	16.7	8.3
とくにない	9.1	25.0	0.0	4.0	10.5	9.5	5.3	7.3	5.9	0.0	8.0	10.0	11.1	8.3

反対に、不要なデジタルサイネージを性年代別にみる。多くの年代が「とくにない」が最も高い比率となっている。ただし、男性の40代以上では高い比率となっているデジタルサイネージが多く、平均回答数をみても男性40代で3.2個、男性50代で3.8個、男性60代以上で2.7個であ

り、全体の平均 1.9 個と比較してもこれらの年代では高く、広告型や販促型のデジタルサイネージを中心に不要と考えている人が多い。

どの年代も情報サービス型のデジタルサイネージに対しては不要と考えている人は少ない。

表 4.2-9 性・年代別 不要なデジタルサイネージ (複数回答)

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	14.9	5.0	17.6	8.0	21.1	28.6	10.5	13.6	5.9	16.7	4.0	10.0	27.8	25.0
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	17.4	15.0	23.5	4.0	10.5	33.3	21.1	16.4	17.6	16.7	16.0	10.0	22.2	16.7
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	4.1	0.0	11.8	0.0	5.3	9.5	0.0	4.5	5.9	0.0	12.0	0.0	0.0	8.3
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	5.8	5.0	0.0	4.0	10.5	9.5	5.3	4.5	5.9	0.0	8.0	0.0	5.6	8.3
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	16.5	0.0	11.8	8.0	15.8	38.1	26.3	4.5	0.0	5.6	4.0	0.0	11.1	8.3
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	18.2	15.0	5.9	16.0	15.8	23.8	31.6	9.1	5.9	0.0	16.0	5.0	11.1	16.7
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	24.8	15.0	23.5	12.0	36.8	33.3	31.6	10.9	11.8	5.6	20.0	10.0	5.6	8.3
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	16.5	5.0	11.8	12.0	26.3	33.3	10.5	9.1	5.9	5.6	8.0	5.0	27.8	0.0
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	9.9	10.0	0.0	12.0	15.8	4.8	15.8	1.8	0.0	5.6	0.0	0.0	5.6	0.0
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	6.6	0.0	5.9	8.0	15.8	4.8	5.3	5.5	0.0	0.0	8.0	5.0	16.7	0.0
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	8.3	0.0	0.0	8.0	10.5	9.5	21.1	5.5	0.0	0.0	8.0	5.0	11.1	8.3
店頭や店舗内に設置された情報端末	13.2	10.0	11.8	4.0	21.1	28.6	5.3	6.4	0.0	0.0	8.0	5.0	11.1	16.7
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	7.4	5.0	5.9	4.0	10.5	9.5	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	2.5	0.0	0.0	4.0	5.3	0.0	5.3	1.8	0.0	0.0	4.0	5.0	0.0	0.0
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	19.0	10.0	5.9	12.0	21.1	42.9	21.1	8.2	5.9	22.2	0.0	5.0	5.6	16.7
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	12.4	0.0	17.6	8.0	21.1	14.3	15.8	7.3	11.8	0.0	8.0	5.0	16.7	0.0
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	27.3	30.0	23.5	16.0	42.1	38.1	15.8	13.6	17.6	22.2	4.0	20.0	11.1	8.3
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	11.6	5.0	5.9	8.0	15.8	14.3	21.1	12.7	17.6	11.1	12.0	10.0	22.2	0.0
とくにない	43.0	50.0	47.1	60.0	26.3	33.3	36.8	46.4	41.2	55.6	48.0	45.0	38.9	50.0

#### ④ デジタルサイネージに対する評価

視聴したデジタルサイネージについて5段階での評価を聞いた。「非常に良い」と「良い」を合わせた比率でみると、最も評価が高いのは、情報サービス型である「役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ」の87.5%、「駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの」の85.9%であり、「駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの」が83.7%でつづく。やや意外なのが「電車内や

タクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」である。前述の最も印象に残ったデジタルサイネージでは他を圧倒していたが、本設問における評価では63.5%にとどまっており、実用性の高いデジタルサイネージと比較し、広告が入ることなどからやや評価が低いことも考えられる。

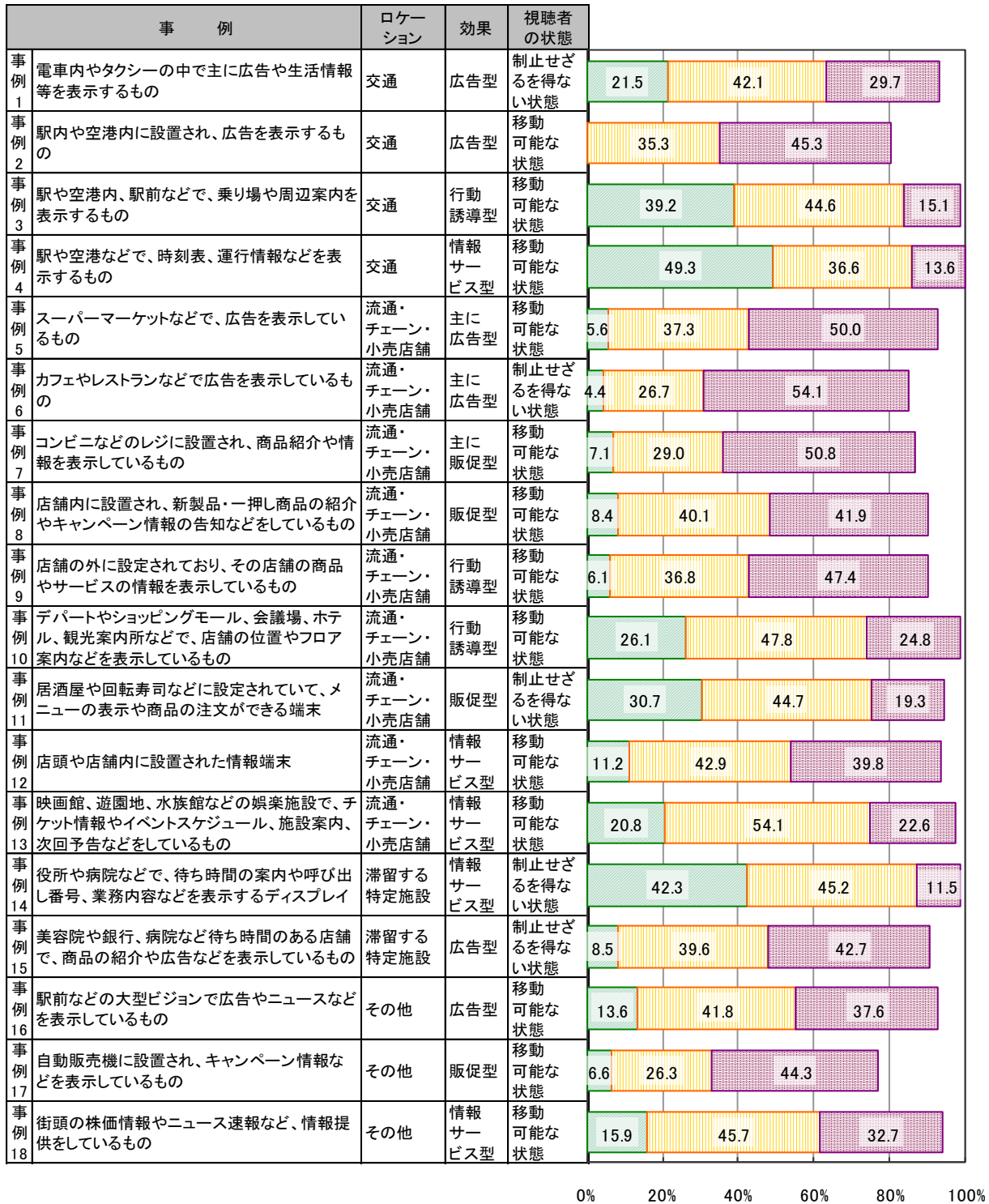


図 4.2-23 分類別 デジタルサイネージに対する評価

デジタルサイネージに対する評価を、「非常に良い」を5点、「良い」を4点、「どちらともいえない」を3点、「良いとは思わない」を2点、「全く良いとは思わない」を1点として加重平均し

た。どの年代も、ほとんど同じ傾向を示しており、情報サービス型のデジタルサイネージや行動誘導型のデジタルサイネージに対する評価が高いといえる。反対に、広告型や販促型のデジタルサイネージは低めの評価である。

男性高齢者では端末に対する操作の不得意のためか、「居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末」の評価が他の年代より低い。

表 4.2-10 分類別 デジタルサイネージに対する評価点

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	3.8	4.1	3.8	4.2	3.8	3.5	3.4	3.7	3.7	3.9	3.7	3.7	3.6	3.3
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	3.5	3.6	3.7	3.9	3.3	3.4	3.2	3.5	3.4	3.5	3.7	3.5	3.3	3.3
駅や空港内、駅前などで、乗り場や周辺案内を表示するもの	4.2	3.8	4.3	4.3	4.2	4.0	4.3	4.3	3.8	4.1	4.2	4.6	4.7	4.3
駅や空港などで、時刻表、運行情報などを表示するもの	4.3	4.1	4.3	4.4	4.4	4.1	4.7	4.4	3.9	4.3	4.4	4.6	4.5	4.7
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	3.4	3.7	3.3	3.8	3.1	3.0	3.1	3.5	4.2	3.5	3.5	3.2	3.5	3.3
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	3.1	3.1	3.6	3.2	3.2	2.8	2.7	3.3	3.8	3.6	3.0	3.2	3.5	3.1
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	3.3	3.4	3.5	3.6	3.0	2.9	2.9	3.3	3.2	3.5	3.1	3.2	3.5	3.2
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	3.4	3.7	3.5	3.8	3.1	3.3	3.1	3.5	3.4	3.6	3.5	3.4	3.6	3.5
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの	3.2	3.2	3.4	3.5	3.1	3.1	3.0	3.6	3.8	3.5	3.5	3.4	3.8	3.7
デパートやショッピングモール、会議場、ホテル、観光案内所などで、店舗の位置やフロア案内などを表示しているもの	3.9	3.6	4.3	4.2	3.4	3.8	4.1	4.1	3.8	4.1	4.2	4.0	4.2	4.4
居酒屋や回転寿司などに設置されていて、メニューの表示や商品の注文ができる端末	3.9	4.1	4.3	4.1	3.5	3.7	3.3	4.1	3.9	4.6	3.8	4.0	4.2	4.4
店頭や店舗内に設置された情報端末	3.5	3.7	4.1	3.7	3.2	3.3	3.2	3.6	3.7	3.6	3.8	3.3	3.6	3.7
映画館、遊園地、水族館などの娯楽施設で、チケット情報やイベントスケジュール、施設案内、次回予告などを行っているもの	3.8	3.5	4.2	3.9	3.9	3.6	3.6	4.1	3.8	4.2	4.2	3.9	4.3	4.6
役所や病院などで、待ち時間の案内や呼び出し番号、業務内容などを表示するディスプレイ	4.2	4.1	4.1	4.1	4.4	4.1	4.5	4.4	3.7	4.3	4.3	4.4	4.6	4.9
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	3.4	3.5	3.8	3.6	3.4	3.2	3.2	3.5	3.4	3.4	3.6	3.4	3.7	3.4
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	3.5	3.4	3.5	3.8	3.4	3.4	3.4	3.7	3.5	3.8	3.7	3.6	3.5	4.5
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	3.1	2.9	3.1	3.5	2.9	2.9	2.8	3.2	3.4	3.3	3.2	3.0	3.1	3.2
街頭の株価情報やニュース速報など、情報提供を行っているもの	3.7	3.4	3.6	3.8	3.7	3.6	4.0	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.9	3.9

非常に良いを5点、良いを4点、どちらともいえないを3点、良いとは思わないを2点、全く良いとは思わないを1点として加重平均

### (3) 広告媒体としての効果

#### ① 広告媒体としての効果

ここからデジタルサイネージの広告媒体としての効果を見る。デジタルサイネージを視聴

した消費者を対象に広告型や販促型のデジタルサイネージをどの程度よく見たかを聞いた。「内容までよく見た、細かい字までよく見た」と「だいたい見た、写真や大きい文字だけみた」を合わせた広告視認率では、交通型の「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」が85.6%と他より抜きん出て高く、電車内という制止せざるを得ない状態であることが大きな要因といえる。また、「内容までよく見た、細かい字までよく見た」も突出して高く、あらためてトレインチャンネル等の電車内のデジタルサイネージの有効性が裏付けられる。

その他のデジタルサイネージではあまり大差はみられないが、「駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの」や「駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの」が77%前後でつく。

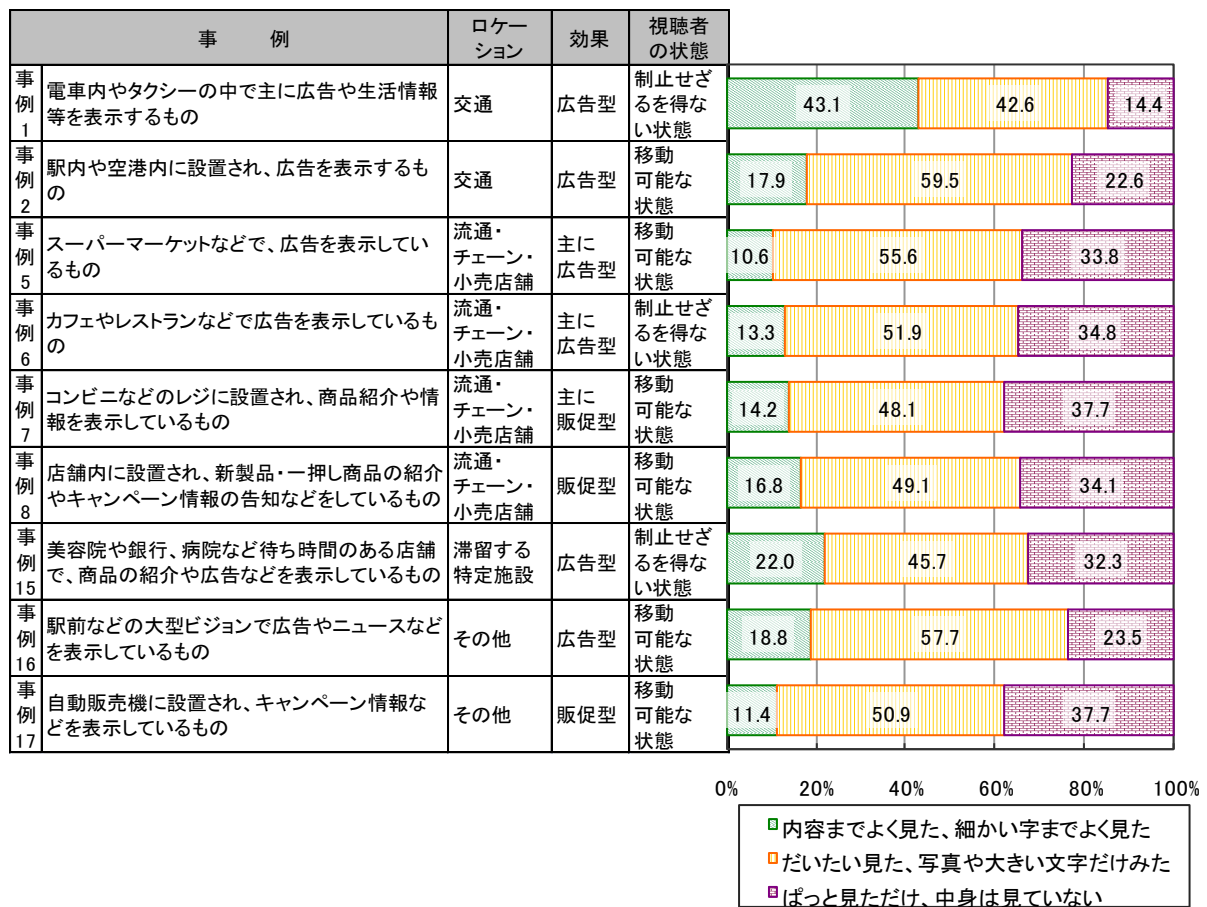


図 4.2-24 分類別 広告視認率

性・年代別に広告型や販促型のデジタルサイネージを「内容までよく見た、細かい時までよく見た」の比率をみる。「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」は男性30代の73.9%をピークに男性40代以下で高い比率となっており、通勤通学で日常的に電車を利用する世代で高い比率である。

また、ポップの代わりに利用されている「店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの」では、主婦層の女性40代で38.5%と高く、同様に「スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの」も女性40代や女性50代で他の年代より高い。

表 4.2-11 性・年代別 広告をよく見た比率

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	50.5	60.0	53.3	73.9	52.9	29.4	25.0	33.3	28.6	35.3	28.6	33.3	35.7	44.4
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	21.3	36.4	8.3	27.3	16.7	5.9	33.3	21.6	25.0	35.7	11.1	28.6	7.7	28.6
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	18.3	17.6	17.6	8.0	38.9	20.0	11.1	19.8	15.4	12.5	17.4	15.8	33.3	30.0
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	20.6	25.0	20.0	30.0	15.4	17.6	12.5	15.4	16.7	18.8	12.5	29.4	8.3	0.0
店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	16.9	33.3	9.1	13.6	12.5	7.1	27.3	15.8	9.1	7.7	5.0	38.5	15.4	33.3
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	10.9	26.3	14.3	8.3	5.6	0.0	7.7	16.3	0.0	26.7	4.3	28.6	30.0	16.7
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	15.4	42.9	18.2	10.5	10.0	9.1	0.0	10.5	16.7	20.0	0.0	0.0	50.0	0.0
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	14.0	29.4	12.5	13.0	6.7	0.0	25.0	6.9	15.4	5.9	0.0	8.3	14.3	0.0
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	8.6	18.2	0.0	13.3	11.1	0.0	9.1	12.7	0.0	20.0	0.0	21.4	25.0	9.1

② 視聴後の行動

広告型や販促型のデジタルサイネージを視聴した消費者を対象に、デジタルサイネージを視聴した後の行動を聞いた。圧倒的に多いのはどのデジタルサイネージでも「何も行動していない」である。ただし、その比率はデジタルサイネージの種類によって多少差が生じている。「何も行動していない」が低い、つまり、何か行動した人が多いデジタルサイネージは「スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの」や「店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの」で、これらでは20%以上の消費者が何かしらの行動を起こしている。これらは、スーパーなど商品と近い場所に設置されており、その結果、視聴がダイレクトに行動に結びつくケースが多いといえる。「商品を手を取った」や「商品やサービスに関心を持った、選択の候補とした」が他のデジタルサイネージと比較し、高い値となっている。

ただし、前述の広告をよく見た比率と比較すると5～8割の消費者が、広告型や販促型のデジタルサイネージを視認しているのに対し、行動に結びつくのはその何割かに過ぎず、消費者が実際の行動に結びつきやすい、訴求力が強く効果的なコンテンツや、設置場所の工夫などが、大きな課題といえる。

デジタルサイネージを視聴した後に何かしらの行動をした消費者の比率を性年代別に整理した。女性20代や女性30代、女性50代において、行動をした消費者の比率が高い。特に、女性20代では「スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの」を視聴した後50%のユーザが行動を起こしている。同様に女性30代では36.8%、女性50代では33.3%と高い。

また、ポップとなる「店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの」においても、女性30代から50代での比率が高くなっている。

一方、男性では全体的に数値は低めであるが、「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」は女性より男性の方が高く、男性20代で40.0%が何かしらの行動をしている。

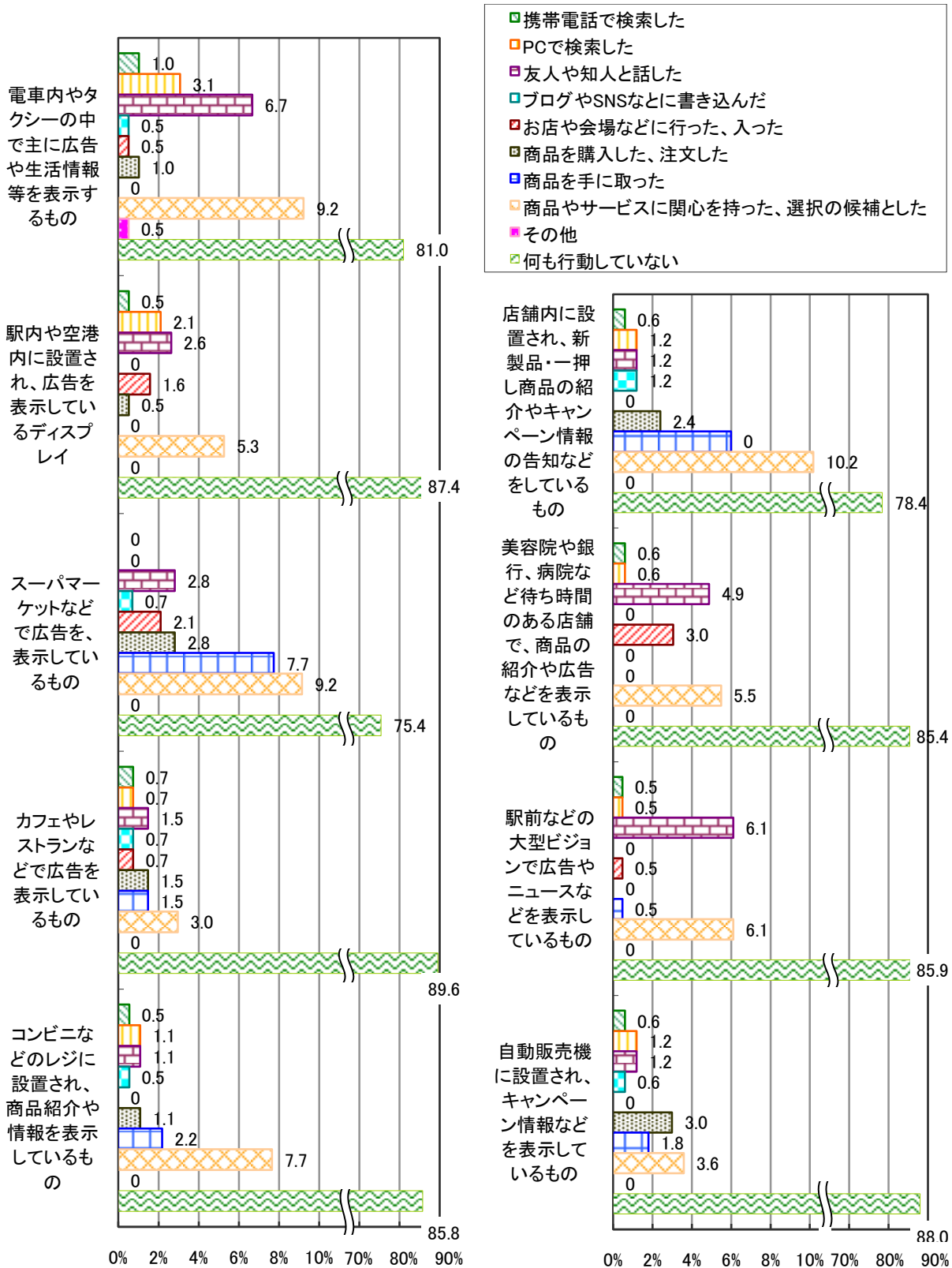


図 4.2-25 デジタルサイネージ視聴後の行動（複数回答）



表 4.2-12 性年代別 デジタルサイネージ視聴後に行動した比率

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの	20.4	20.0	40.0	21.7	23.5	5.9	12.5	16.7	14.3	17.6	23.8	6.7	28.6	0.0
駅内や空港内に設置され、広告を表示しているディスプレイ	12.4	6.3	13.3	5.0	23.1	11.8	18.8	13.2	0.0	12.5	20.8	11.8	16.7	10.0
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの	18.6	9.1	22.2	26.7	11.1	20.0	18.2	31.0	20.0	50.0	36.8	21.4	33.3	18.2
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの	5.1	7.1	9.1	5.3	0.0	0.0	7.7	17.5	0.0	30.0	16.7	10.0	33.3	14.3
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの	8.9	15.8	14.3	8.3	5.6	0.0	7.7	21.3	8.3	33.3	17.4	14.3	40.0	16.7
店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの	18.0	20.0	27.3	13.6	6.3	35.7	9.1	26.3	9.1	23.1	35.0	30.8	30.8	16.7
美容院や銀行、病院など待ち時間のある店舗で、商品の紹介や広告などを表示しているもの	11.2	9.1	16.7	4.5	8.3	11.8	20.0	18.9	12.5	21.4	16.7	14.3	30.8	14.3
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの	11.3	23.5	11.8	0.0	5.6	20.0	11.1	17.7	0.0	25.0	21.7	15.8	26.7	10.0
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの	11.8	11.8	18.8	4.3	6.7	14.3	25.0	12.5	0.0	23.5	17.6	16.7	0.0	0.0

③ 既存広告と比較しての評価

デジタルサイネージ視聴者に対し、デジタルサイネージにおける広告と既存の紙媒体における広告を比較し、5つの項目についてどちらが良いか尋ねた。5項目全てでデジタルサイネージの方が良いと回答する層が半数を超えており、既存の媒体の方が良いとの回答の10%弱と比較すると圧倒的にデジタルサイネージの方が指示されている。

特に「つい見てしまう」では66.7%、「きれい」では66.2%がデジタルサイネージの方が良いと回答している。反対に、既存の媒体の方が良いと回答した層は「印象に残る」の10.4%が最高である。

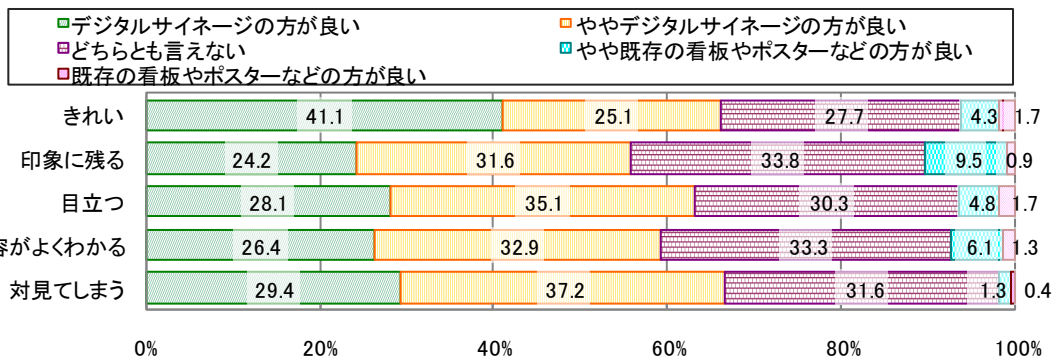
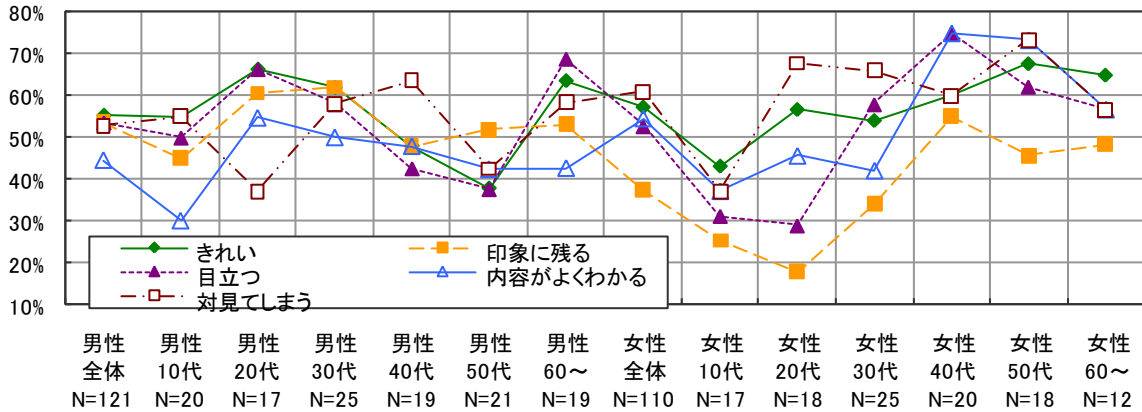


図 4.2-26 既存媒体の広告との比較

性年代別に既存媒体の広告との比較をみた。女性10代では、他の年代より全体的に低い数値となっており、どちらかというが高年代ほど評価が高いといえる。

また、「印象に残る」は男性では他の項目と差は見られないが、女性の場合、どの年代でも他の項目を下回っており、改善の余地が残されているといえる。



< 既存媒体よりデジタルサイネージの方が良いと回答した比率の合計 >

図 4.2-27 性・年代別 既存媒体の広告との比較

今後のデジタルサイネージへの期待

① 表示して欲しい内容

デジタルサイネージ視聴者に対し、表示して欲しいデジタルサイネージの内容を聞いた。最も要望の高いのは「ニュース、天気予報、占い」の82.6%、次いで「案内やインフォメーション」の55.3%、「周辺の店舗情報」の43.4%となっており、リアルタイムな情報や即時性のある情報、現状において実用性の高いコンテンツへの要望が高いといえる。以下、「お買い得情報」や「雑学、英語など」の順となっている。

一方、「音楽」や「アニメ」、「ドラマ」などエンタテインメント系のコンテンツに対しては、視聴する場所にも大きく左右されると考えられるが、関心が薄いといえる。

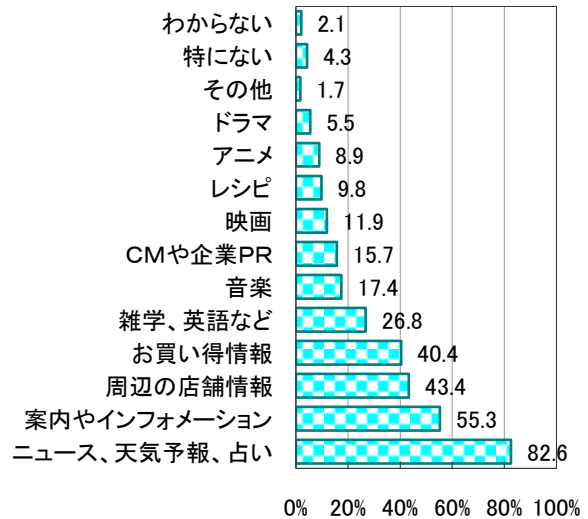


図 4.2-28 デジタルサイネージで表示して欲しいコンテンツ (N=231、複数回答)

デジタルサイネージで表示して欲しいコンテンツを性年代別にみた。どの年代も「ニュース、天気予報、占い」が最も高い比率となっている。その他、特徴的な年代では、女性10代で音楽が43.8%、「映画」や「アニメ」が30%を超えるなどエンタテインメント系のコンテンツに対する要望が高い。男性10代においてもややその傾向が見られるが、女性10代ほど顕著ではない。

また、「お買い得情報」はやはり女性で高くなっており、女性全体でも49.1%、特に女性30代以上の年代では50%を超えている。

表 4.2-13 性・年代別 デジタルサイネージで表示して欲しいコンテンツ（複数回答）

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
ニュース、天気予報、占い	83.6	78.9	61.1	92.3	94.7	81.0	89.5	81.8	56.3	94.7	80.0	75.0	88.9	100
案内やインフォメーション	51.6	42.1	27.8	53.8	36.8	61.9	84.2	60.0	31.3	57.9	56.0	60.0	77.8	83.3
周辺の店舗情報	36.9	47.4	33.3	42.3	31.6	38.1	26.3	51.8	18.8	57.9	56.0	45.0	77.8	50.0
お買い得情報	33.6	31.6	38.9	38.5	36.8	38.1	15.8	49.1	31.3	42.1	52.0	60.0	55.6	50.0
雑学、英語など	22.1	15.8	44.4	30.8	26.3	4.8	10.5	31.8	25.0	52.6	20.0	30.0	22.2	50.0
音楽	10.7	15.8	16.7	15.4	15.8	0.0	0.0	24.5	43.8	31.6	20.0	15.0	27.8	8.3
CMや企業PR	19.7	21.1	33.3	30.8	10.5	9.5	10.5	11.8	18.8	31.6	8.0	0.0	5.6	8.3
映画	5.7	5.3	0.0	7.7	15.8	4.8	0.0	19.1	31.3	21.1	12.0	15.0	33.3	0.0
レシピ	4.1	5.3	11.1	3.8	5.3	0.0	0.0	16.4	18.8	21.1	16.0	5.0	27.8	8.3
アニメ	7.4	21.1	11.1	7.7	5.3	0.0	0.0	10.9	31.3	10.5	8.0	0.0	11.1	8.3
ドラマ	0.8	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	10.9	25.0	10.5	12.0	10.0	5.6	0.0
その他	2.5	0.0	0.0	7.7	5.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
特にない	4.1	5.3	5.6	0.0	5.3	4.8	5.3	3.6	18.8	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
わからない	0.8	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	12.5	5.3	4.0	0.0	0.0	0.0

② 設置して欲しい場所

デジタルサイネージ視聴者に対しデジタルサイネージを設置して欲しい場所を聞いた。最も高いのは、「駅・空港内・バス停」の79.1%、以下、「電車やタクシー内」(68.1%)、「役所、観光案内所、図書館」(64.7%)、「病院」(64.3%)となっている。交通機関や公共機関に対する要望が強く、これらの場所のほとんどは視聴者が制止せざる得ない状態になる場所である。全体的には、これまでにみてきた事例で評価の高かった場所や印象に残っている場所が上位である。スーパーやカフェ、コンビニ、ドラッグストアなどに対する要望は低く、これらの場所では、その場所、消費者のカテゴリや状態に合わせた表示形態、コンテンツなどのさらなる工夫が必要といえる。

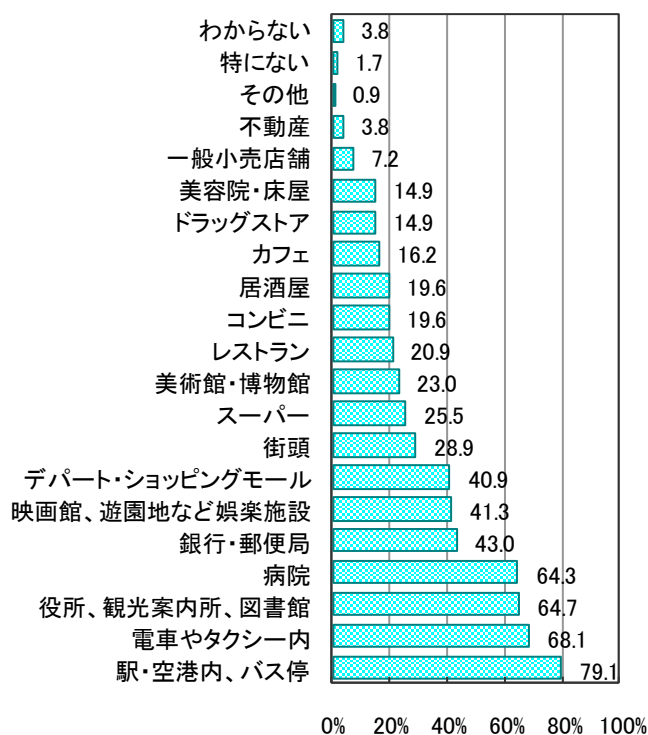


図 4.2-29 デジタルサイネージを設置して欲しい場所 (N=231)

性年代別にみた場合、比較的デジタル機器に対する感度の高い男性30代や女性20代、30代などで全体的に比率が高く、多くの場所でデジタルサイネージを望んでいる。一方で、男女とも10代はもともと行動範囲が広くないこともあり、全体的に比率は低く、平均回答数もそれぞれ4.7個、4.0個と全体平均の6.0個を大きく下回っている。

表 4.2-14 性年代別 デジタルサイネージを設置して欲しい場所（複数回答）

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
駅・空港内、バス停	76.2	57.9	77.8	84.6	73.7	71.4	89.5	82.7	75.0	84.2	68.0	90.0	94.4	91.7
電車やタクシー内	66.4	47.4	72.2	76.9	68.4	76.2	52.6	70.0	81.3	84.2	80.0	55.0	61.1	50.0
役所、観光案内所、図書館	60.7	52.6	44.4	50.0	57.9	71.4	89.5	70.9	43.8	57.9	68.0	80.0	88.9	91.7
病院	58.2	36.8	38.9	57.7	57.9	71.4	84.2	71.8	43.8	78.9	64.0	90.0	72.2	83.3
銀行・郵便局	43.4	36.8	38.9	42.3	47.4	47.6	47.4	43.6	12.5	31.6	52.0	50.0	66.7	41.7
映画館、遊園地など娯楽施設	34.4	36.8	44.4	38.5	31.6	33.3	21.1	49.1	37.5	57.9	48.0	60.0	50.0	33.3
デパート・ショッピングモール	31.1	36.8	38.9	38.5	31.6	23.8	15.8	51.8	25.0	52.6	56.0	60.0	61.1	50.0
街頭	26.2	31.6	27.8	42.3	15.8	14.3	21.1	31.8	18.8	42.1	28.0	20.0	50.0	33.3
スーパー	25.4	21.1	22.2	38.5	26.3	19.0	21.1	26.4	0.0	36.8	28.0	40.0	27.8	16.7
美術館・博物館	24.6	5.3	27.8	34.6	15.8	23.8	36.8	21.8	6.3	36.8	4.0	25.0	27.8	41.7
レストラン	19.7	21.1	22.2	26.9	21.1	14.3	10.5	21.8	12.5	36.8	28.0	15.0	27.8	0.0
コンビニ	23.0	26.3	33.3	34.6	0.0	23.8	15.8	16.4	6.3	31.6	12.0	15.0	22.2	8.3
居酒屋	23.0	10.5	27.8	34.6	26.3	28.6	5.3	16.4	12.5	36.8	16.0	20.0	0.0	8.3
カフェ	14.8	10.5	22.2	19.2	10.5	14.3	10.5	18.2	6.3	26.3	32.0	10.0	16.7	8.3
ドラッグストア	10.7	10.5	5.6	19.2	15.8	4.8	5.3	20.0	0.0	47.4	12.0	30.0	11.1	16.7
美容院・床屋	9.8	10.5	5.6	3.8	26.3	4.8	10.5	20.9	18.8	31.6	36.0	5.0	11.1	16.7
一般小売店舗	9.8	10.5	5.6	19.2	10.5	4.8	5.3	4.5	0.0	10.5	0.0	5.0	5.6	8.3
不動産	5.7	5.3	5.6	11.5	0.0	4.8	5.3	1.8	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0
その他	1.6	5.3	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特にない	1.6	5.3	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.9	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
わからない	4.9	10.5	11.1	0.0	0.0	4.8	5.3	2.7	0.0	5.3	4.0	5.0	0.0	0.0

### ③ 新しいデジタルサイネージに対する期待

デジタルサイネージ視聴者に対し、5つの新しいタイプのデジタルサイネージに対する期待を聞いた。立体表示、音声、香りの3テーマについてはそれぞれで例示をしながらまとめた評価を尋ね、携帯電話との連携とリアルタイムな情報については、具体的な事例ごとに評価を聞いている。

視聴者の期待が高いのは、携帯電話との連携とリアルタイムな情報であり、それぞれの評価層（非常に良い+良い）は平均で68.3%と84.5%である。一方で、音声や香りについては、低い評価である。

評価の高い項目は、周辺情報やポイント、割引チケット、交通情報、混雑状況、タイムセールなどで、消費者が直接利益を受け取れる項目といえるだろう。

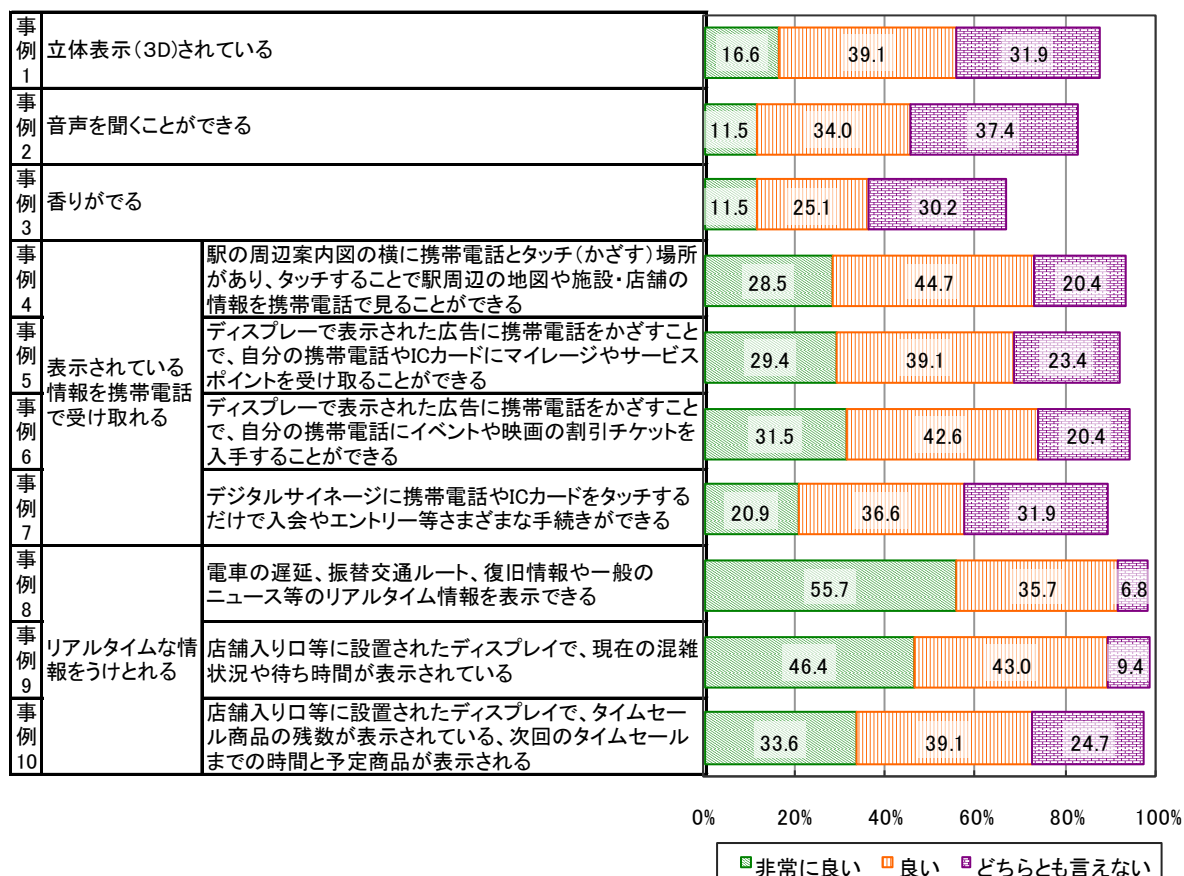


図 4.2-30 新しいデジタルサイネージへの期待 (N=231)

新しいデジタルサイネージへの期待を性年代別にみた。どの年代もリアルタイムな情報や携帯電話との連動に対しては評価が高く、香りや音声に対しては期待していないという傾向は同じである。ただし、男女とも20代~40代は全体的に高く、50代以上では全体的に期待が低いという傾向がでている。特に、男性60代以上では携帯電話との連動に対しては非常に低い評価であり、自らの携帯電話のリテラシーの低さと比例していると見られる。

表 4.2-15 性・年代別 新しいデジタルサイネージへの期待（加重平均）

	男性 全体 N=121	男性 10代 N=20	男性 20代 N=17	男性 30代 N=25	男性 40代 N=19	男性 50代 N=21	男性 60～ N=19	女性 全体 N=110	女性 10代 N=17	女性 20代 N=18	女性 30代 N=25	女性 40代 N=20	女性 50代 N=18	女性 60～ N=12
立体表示(3D)されている	3.5	3.3	3.4	3.3	3.8	3.8	3.6	3.6	3.8	3.5	3.5	3.3	3.9	3.2
音声を聞くことができる	3.4	3.4	3.2	3.5	3.5	3.6	3.2	3.3	3.5	3.5	3.2	3.3	3.4	2.8
香りがでる	3.0	3.2	3.1	3.3	2.9	2.9	2.6	3.0	2.8	3.5	3.2	2.8	3.2	2.3
駅の周辺案内図の横に携帯電話とタッチ(かざす)場所があり、タッチすることで駅周辺の地図や施設・店舗の情報を携帯電話で見ることができる	3.9	3.7	3.8	4.1	3.9	3.9	3.6	4.0	3.9	3.9	4.0	4.3	3.8	3.8
ディスプレイで表示された広告に携帯電話をかざすことで、自分の携帯電話やICカードにマイレージやサービスポイントを受け取ることができる	3.8	3.6	3.8	4.3	4.2	3.7	3.2	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	3.7	3.8
ディスプレイで表示された広告に携帯電話をかざすことで、自分の携帯電話にイベントや映画の割引チケットを入手することができる	3.9	3.8	3.8	4.2	4.2	3.6	3.4	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	3.8
デジタルサイネージに携帯電話やICカードをタッチするだけで入会やエントリー等さまざまな手続きができる	3.6	3.5	3.7	3.8	3.9	3.2	3.2	3.7	3.6	3.9	3.8	3.4	3.9	3.7
電車の遅延、振替交通ルート、復旧情報や一般のニュース等のリアルタイム情報を表示できる	4.4	4.1	4.4	4.6	4.6	4.3	4.5	4.5	4.6	4.5	4.4	4.6	4.4	4.3
店舗入り口等に設置されたディスプレイで、現在の混雑状況や待ち時間が表示されている	4.3	4.1	4.2	4.5	4.5	4.1	4.3	4.4	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.2
店舗入り口等に設置されたディスプレイで、タイムセール商品の残数が表示されている、次回のタイムセールまでの時間と予定商品が表示される	4.0	3.8	4.2	4.3	4.3	3.7	3.8	4.1	4.4	4.3	4.0	3.9	4.1	3.8

非常に良いを5点、良いを4点、どちらともいえないを3点、良いとは思わないを2点、全く良いとは思わないを1点として加重平均

#### 自由回答

最後に、お気に入りのデジタルサイネージやお好みのデジタルサイネージを自由意見で調査した。代表的な意見を抜粋して掲載する。

#### ① 電車内に設置してあるデジタルサイネージ

山手線のデジタルサイネージは短い間しか乗っていなくても完結した情報を得られるので暇つぶしについつい見てしまう。(女/20代/学生)

電車の中のデジタルサイネージは、音が出ないが文字でわかるので暇つぶしに良い。特に商品ランキングや、映画予告などはつい見入ってしまう。(女/30代/主婦)

山手線車内のデジタルサイネージは色々楽しめます。好きなのは英語学校のワンポイントレッスンやキオスクの売れ筋ベスト3が印象的です。その他、天気予報や各鉄道の運行状況も参考になります。(女/50代/その他)

JR山手線の星座占いはつい見ちゃいます。(女/10代/学生)

電車の中で動画を見ると印象に残ります。ただ、音が無いのでわかりにくいことも。でも、音がするとうるさいので。矛盾するようですが、難しい点だと思います。(男/40代/会社員・有職者)

電車内(中央線、京浜東北線等)のデジタルサイネージが気に入っている。停車駅が見える前

に、開く扉を教えてくれる点が特に良い（便により同じ駅でも開くドアが違う場合など）。ただ、これは音が出ないから良いのであって、街中の音声付きの大型デジタルサイネージは大変不快です。また人ごみになる場所等、立ち止まる人が出るような場所には設置を控えてほしいと思う。（男/20代/学生）

電車内のデジタルサイネージ、運行情報の他、いろいろな情報が見られるから。（男/30代/会社員・有職者）

② 表示について

きれいなのが良い（男/50代/会社員・有職者）

③ 好きなコンテンツについて

ショートアニメ（女/30代/会社員・有職者）

英会話の問題、天気予報、ニュース、一般常識問題（女/30代/主婦）

映画の情報が流れているものはつい見てしまう。（女/10代/学生）

長いトンネルの中で残像効果で見ることができるアニメーション映像（男/30代/会社員・有職者）

④ リアルタイム表示

内容が日々（時間）タイムリーに更新される物。（男/10代/学生）

駅の発車時刻揭示、病院の会計順番揭示、市区役所の順番揭示（男/60代以上/その他）

駅の運行情報（女/20代/会社員・有職者）

列車の遅延時の情報が今以上にリアルタイムにわかると良い。（男/30代/会社員・有職者）

⑤ 駅/空港内のデジタルサイネージ

駅や空港にあるデジタルサイネージ（男/40代/会社員・有職者）

空港のフライトインフォメーション（男/30代/会社員・有職者）

⑥ 病院に設置しているデジタルサイネージ

病院で支払機で支払うようになり、支払い可能な番号が表示されるようになり、とても助かっている。これまではあとのどのくらいまつのかわからずイライラした。今は他の番号と見比べてもうそろそろだと推測できるし、今までは呼ばれてもわからなかったこともあるので待つ間緊張していたが、それもなくて安心である。（女/50代/主婦）

⑦ 株価情報

株価速報（男/50代/その他）

⑧ 大型のデジタルサイネージ

スタジアムの大型ビジョン（男/30代/会社員・有職者）

街頭のデジタルサイネージ（女/10代/学生）

大きなディスプレイのもの（男/10代/学生）

⑨ タッチパネル型のデジタルサイネージ

くら寿司のタッチパネル（女/10代/学生）

⑩ その他意見

既存のデジタルサイネージの中には、音声が煩わしいと思うものが多いと感じる。なので、音声だけを携帯電話で聞くなど、新しいタイプのデジタルサイネージにも、期待したい。（男/30代

/会社員・有職者)

特に無いが、CM 系は、時間つぶしに見ることが多い。音楽情報や映画情報が良い。ポイントやクーポンを携帯の IC カードに取り込めるのは、やったことないが便利そう。(男/40 代/会社員・有職者)

お年寄りでも字が見えやすいなど誰でも良いと思えるものにして欲しい (女/30 代/主婦)



### 4.2.3 広告主アンケート結果

#### (1) デジタルサイネージの現状

##### ① 広告担当者の認知度

広告担当者のデジタルサイネージの認知度をみると、「デジタルサイネージ」という言葉を認知しているのは全体の30.9%となり、消費者全体の17.4%と比較すると倍近い比率である。また、設置事例まで知っているのは12.9%とやはり消費者全体よりは高い比率となっている。

ただし、69.1%もの広告担当者が「デジタルサイネージ」という言葉すら知らず、今後の広告メディアとしての期待とは裏腹に、認知は広がっていない。

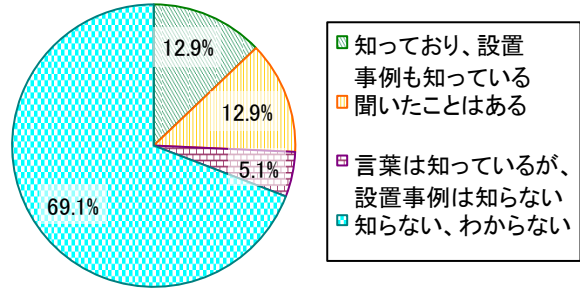


図 4.2-31 デジタルサイネージの認知度

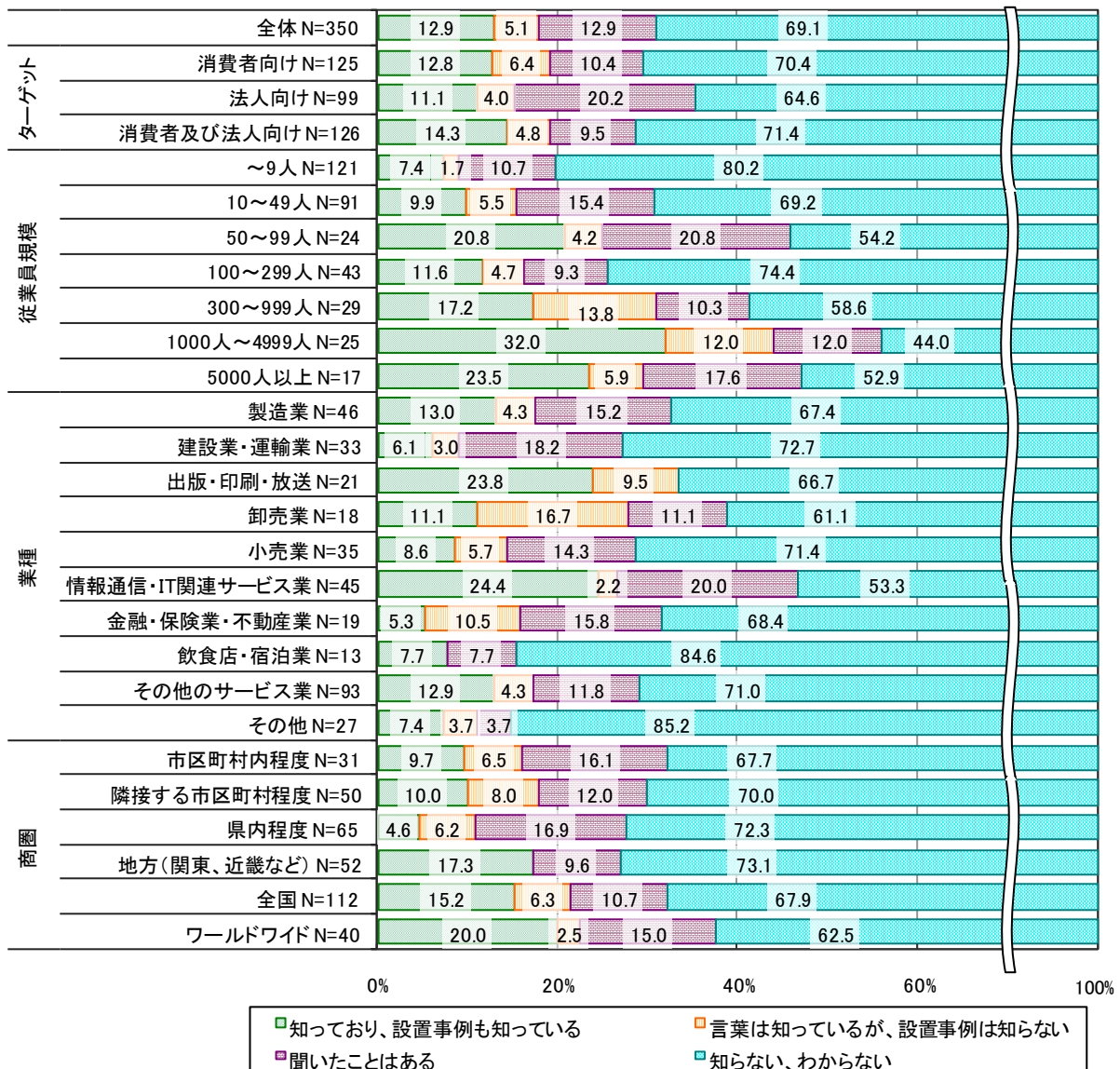


図 4.2-32 属性別 デジタルサイネージの認知度

広告担当者の認知度を企業属性別に整理した。  
その企業のターゲット別では大きな差は見られない。

「聞いたことがある」まで含めた認知度が全体平均の30.9%より大きく高いのは、従業員規模別に見た場合、50~99人、300人以上の大企業であり、業種別では、卸売業、情報通信・IT関連サービス業である。商圏別では大きな差はみられないが、商圏が狭いか全国規模以上かの両極でやや認知度が高い。

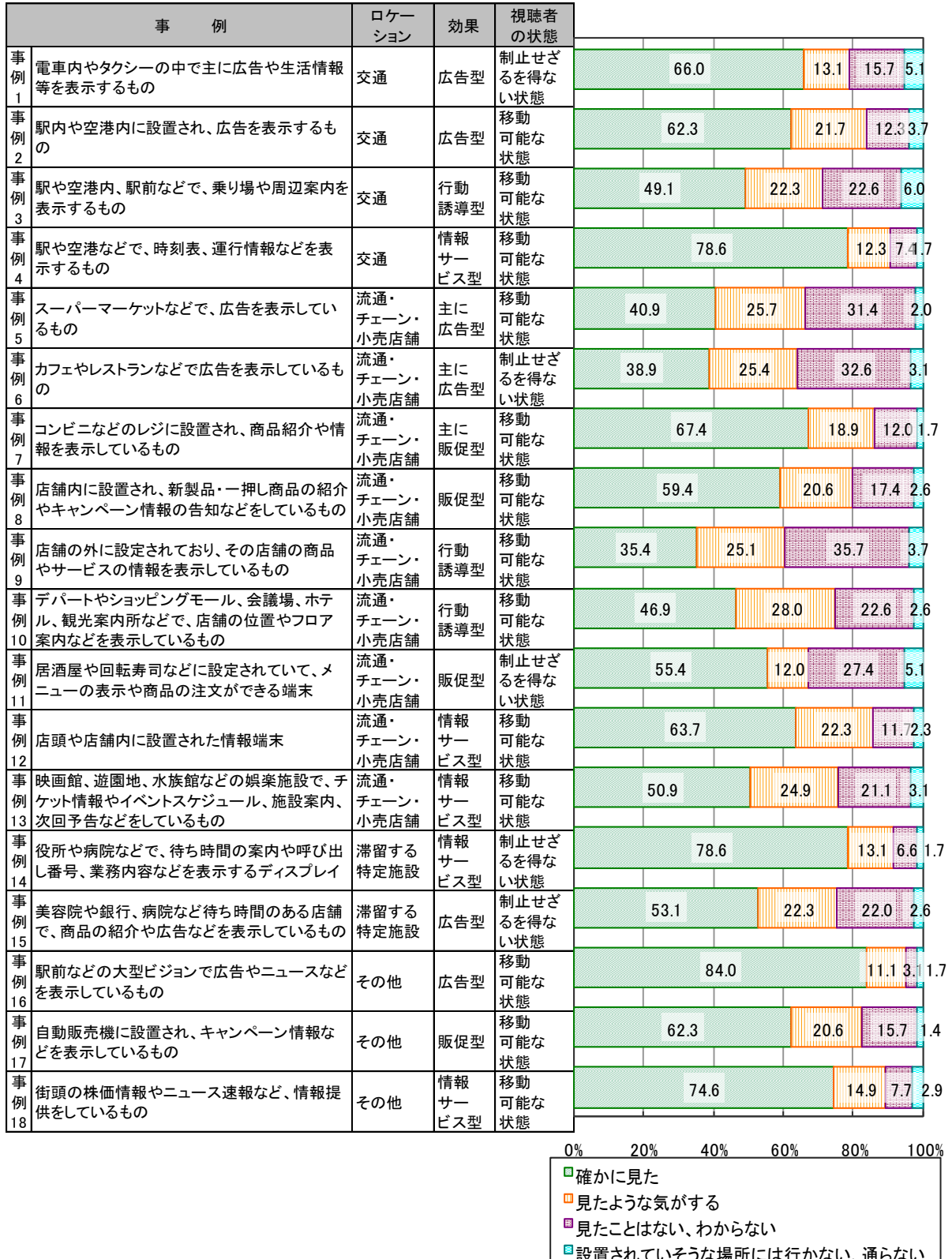


図 4.2-33 広告担当者のデジタルサイネージの視聴経験

② 広告担当者の視聴経験

広告担当者のデジタルサイネージの視聴状況をみると、職業柄デジタルサイネージに対する感度は高いと考えられることから、どの事例においても前述の消費者の視聴状況より高い比率である。交通や情報サービス型のデジタルサイネージの确实接触率（「確かにみた」の比率）は同様に高いが、コンビニのレジやPOP代わりといった販促型のデジタルサイネージに対する确实接触率も高めである。

(2) デジタルサイネージの利用状況

① デジタルサイネージの利用率

調査対象企業のデジタルサイネージの利用状況を見る。過去にデジタルサイネージを利用したことがあるのは 12.6% (44 社)、最近 (3 か月以内) に利用したことがあるのは 9.1% (32 社)、今後 3 ヶ月以内に利用する予定があるのは 6.3% (22 社) となった。

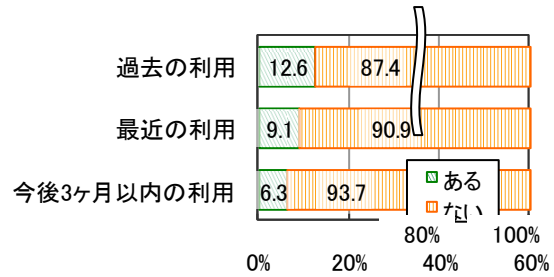


図 4.2-34 デジタルサイネージの利用状況 (N=350)

企業属性別にみると、デジタルサイネージを視聴するのが一般的な消費者となることから、ターゲットでは法人向けの企業の利用は少なく、消費者向け（法人向けもある企業も含む）にビジネスを行っている企業で過去の利用率が 15%前後で、法人向けの 7.1%の約 2 倍、最近の利用でも同傾向となっている。

従業員規模別にみると、規模の大きい企業ほど利用率は高くなる傾向を示している。特に 1000 人以上の企業から利用率が急に高くなり、最近の利用した企業も 24%前後と高い。

業種別にみると、際立って高いのが出版・印刷・放送であり、過去に利用したことがある企業は 47.6%、最近利用した企業も 33.3%に上る。その他に利用率が高いのは、情報通信・IT 関連サービス業、金融・保険・不動産業、飲食店・宿泊施設となっている。

商圈別にみた場合、市区町村内程度や県内程度といった比較的商圈の狭い企業での利用率がやや高いが、取り立てて大きな差とはなっていない。

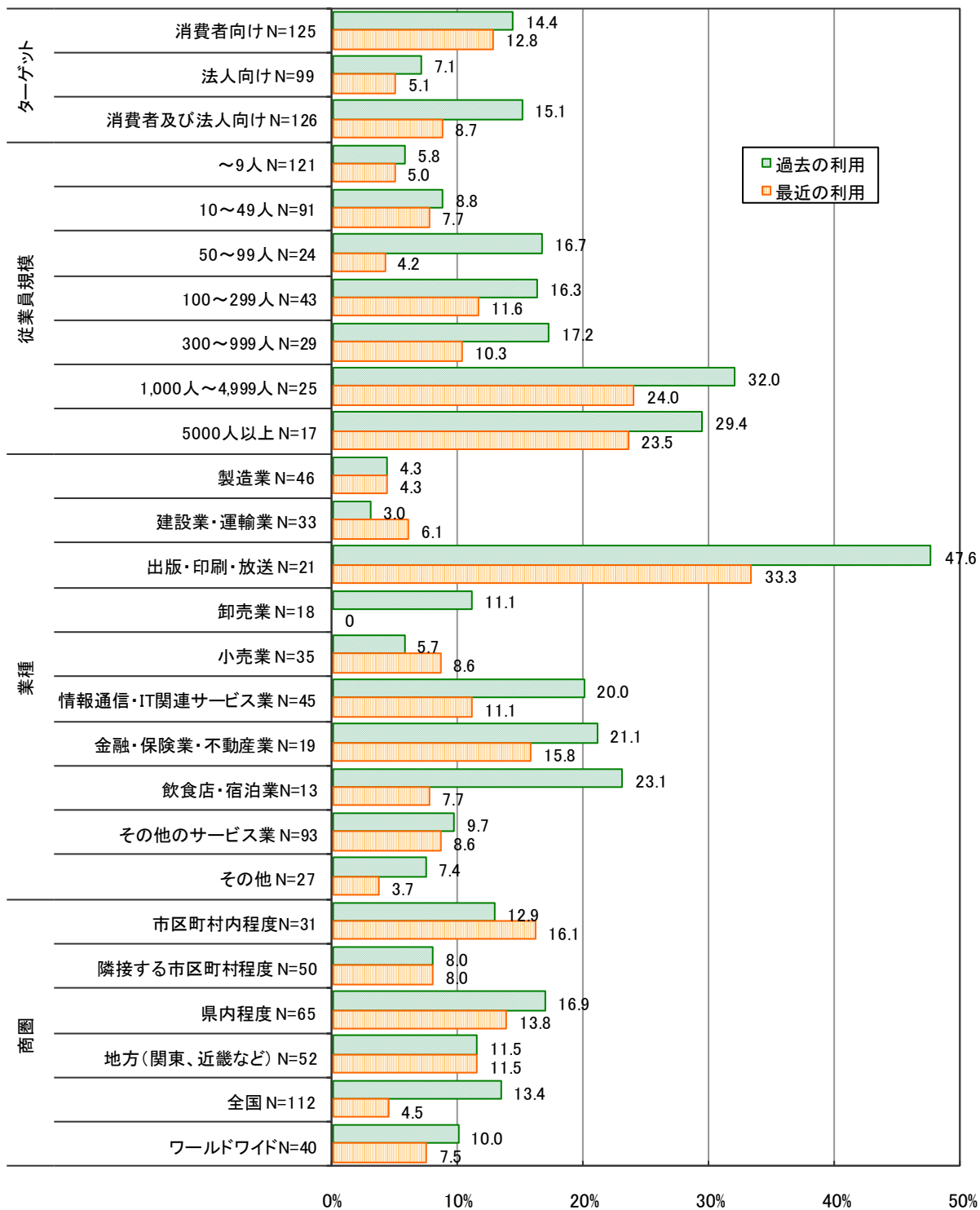


図 4.2-35 属性別 デジタルサイネージの利用経験

地域別にみた場合、利用率が高いのは北海道で利用率が高く、過去の利用、現在の利用とも21.1%となっている。ただし、全体的にはサンプル数の少ない地域が多く、参考程度にとどめる。

一方、出稿している他の広告（複数回答）別にみると、テレビ広告、ラジオ広告、ケータイでのインターネット広告、交通広告、屋外広告を利用している企業で過去に利用したことがある企業が多い。やはり、デジタルサイネージの主な設置場所となる交通広告と屋外広告での利用がある企業と、携帯電話という比較的新しい広告媒体に出稿している企業での利用が多いといえる。

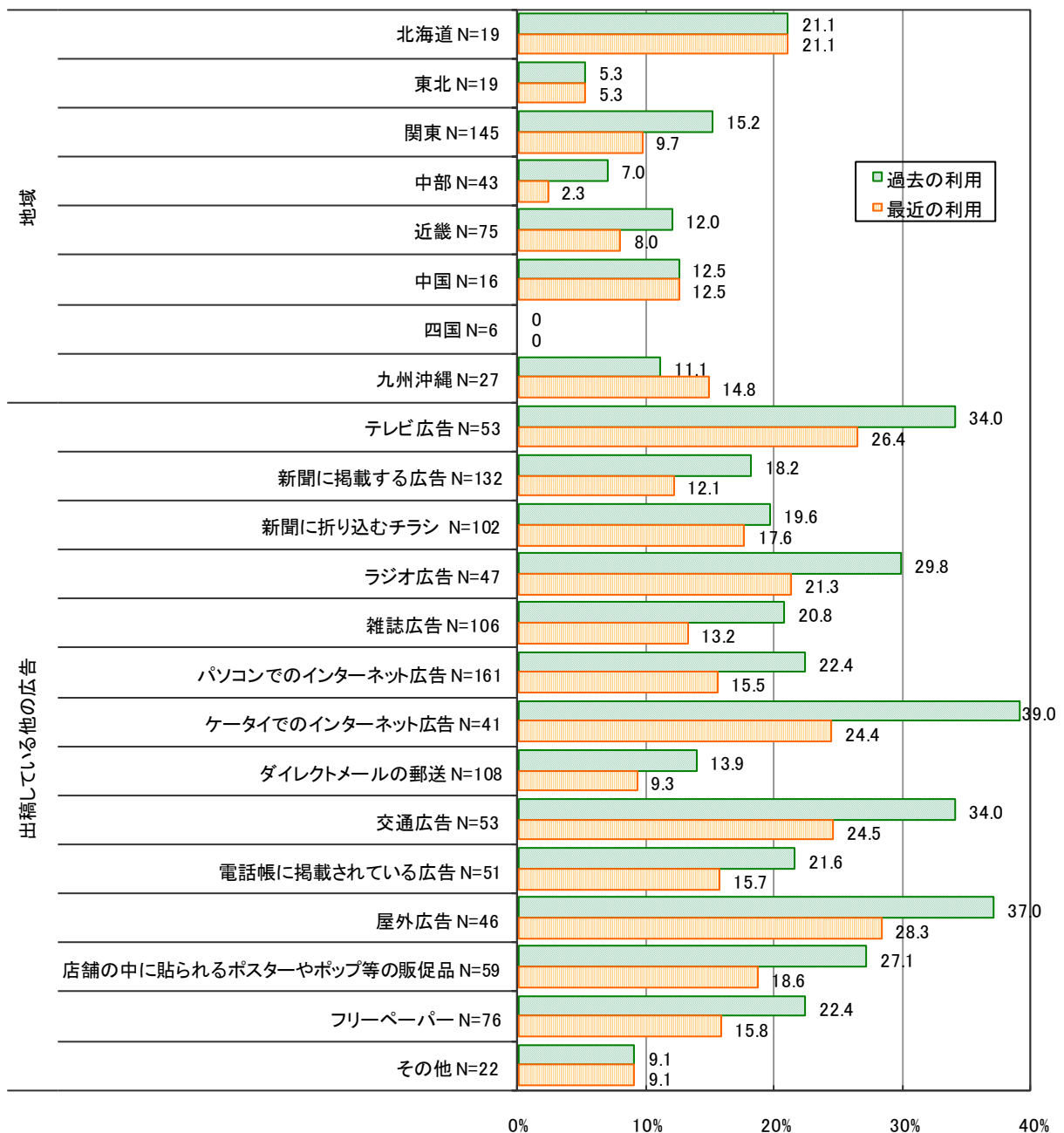


図 4.2-36 属性別 デジタルサイネージの利用経験その 2

② 利用しているデジタルサイネージ

デジタルサイネージ利用企業を対象に、利用している広告型や販促型のデジタルサイネージをみると、最近利用したことがある企業が多いのは、「駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの」と「店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの」、「駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの」がそれぞれ 43.8%と最も高い。

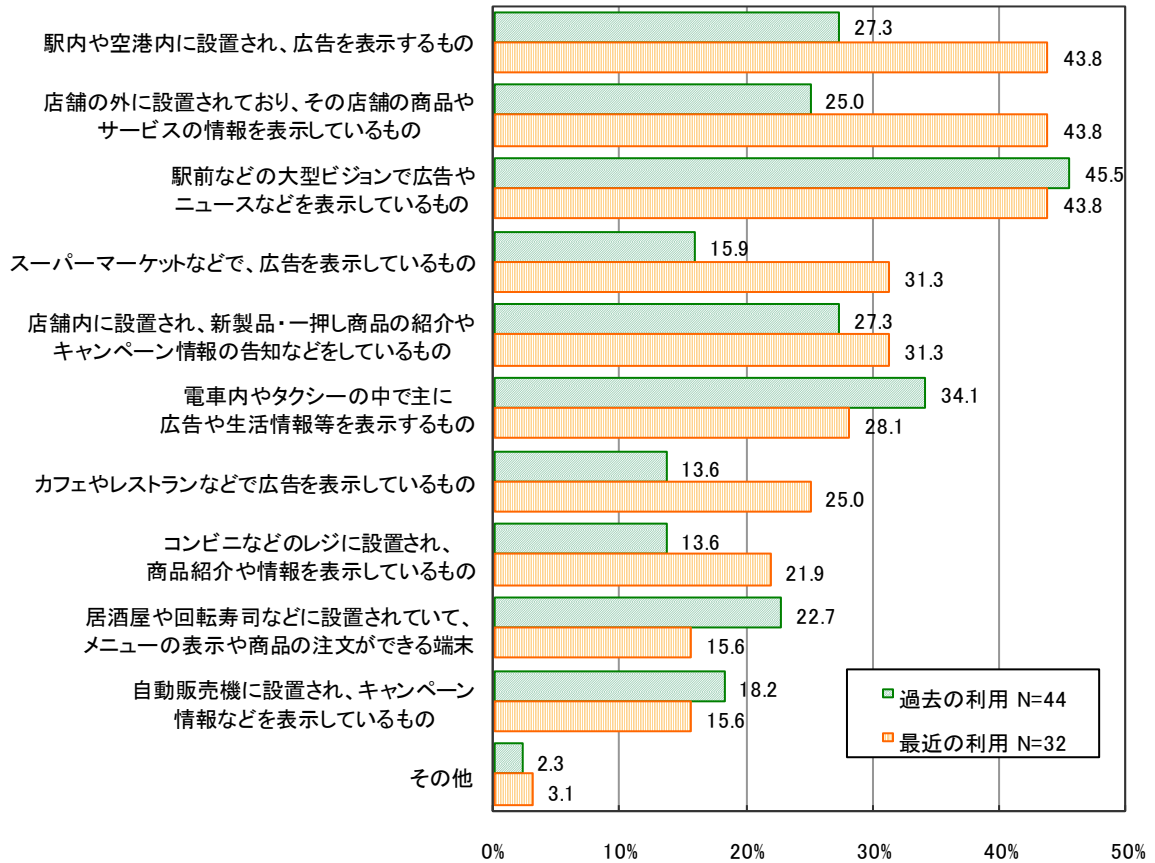


図 4.2-37 利用しているデジタルサイネージ

### (3) 広告媒体としての効果

#### ① 満足度

広告型や販促型のデジタルサイネージを利用している企業を対象に、広告媒体としての満足度をきいた。「非常に満足」が15.6%、「満足」が34.4%となり、満足層は50.0%である。不満足層は3.1%と低いものの、「どちらともいえない」も半数近くを占めており、満足度は高いとはいえない。

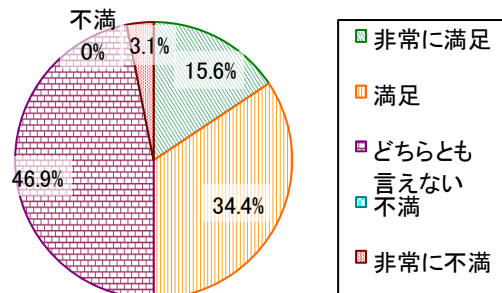


図 4.2-38 デジタルサイネージの広告媒体としての満足度 (N=32)

利用しているデジタルサイネージの種類別（複数回答）に満足度をみた。サンプル数が少ないため、参考にとどめたいが、「店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの」の満足層が78.6%と最も高い。

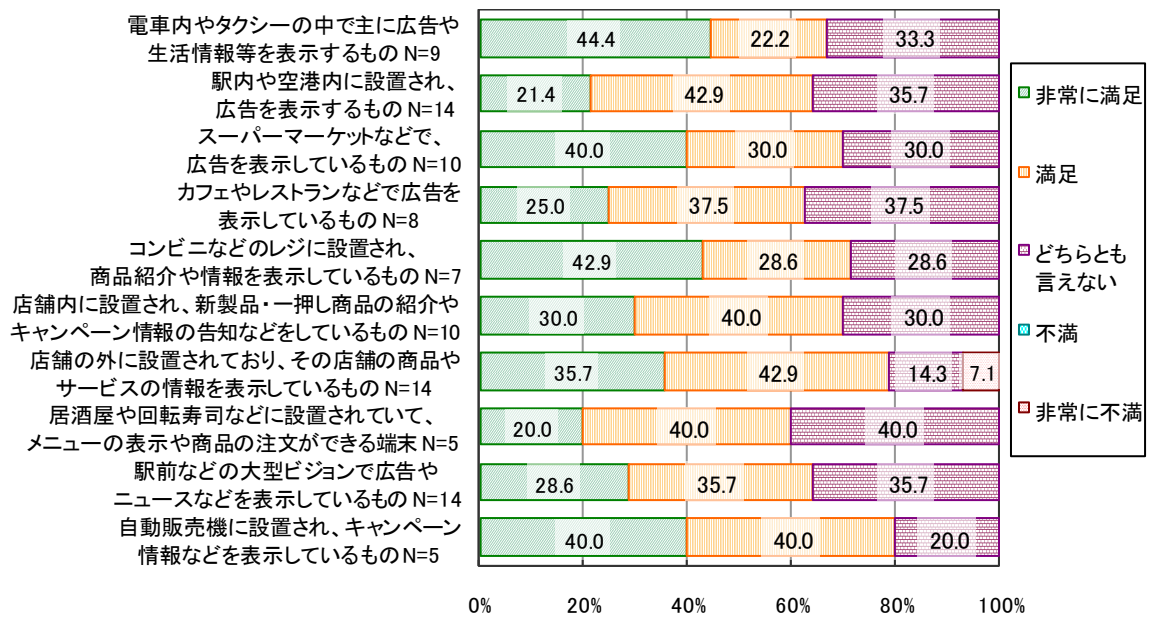


図 4.2-39 利用しているデジタルサイネージ別 広告媒体としての満足度

② 効果の有無

広告型や販促型のデジタルサイネージを利用している企業を対象に、広告媒体としての効果をきいた。「非常に効果がある」が18.8%、「効果がある」が21.9%となり、両者を合わせても40.7%にとどまり、前述の満足度よりも低い。効果を感じている企業の少なさが満足度の低さにもつながっており、デジタルサイネージのコンテンツの充実や見せ方、設置場所、消費者への訴求方法など課題は多いとみられる。

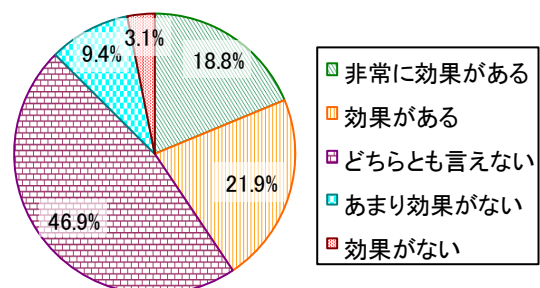


図 4.2-40 デジタルサイネージの広告媒体としての効果

利用しているデジタルサイネージの種類別（複数回答）に効果の有無をみた。サンプル数が少ないため、参考にとどめたいが、効果があると感じている企業が多いのは、「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」や「店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの」の満足層が78.6%と最も高い。

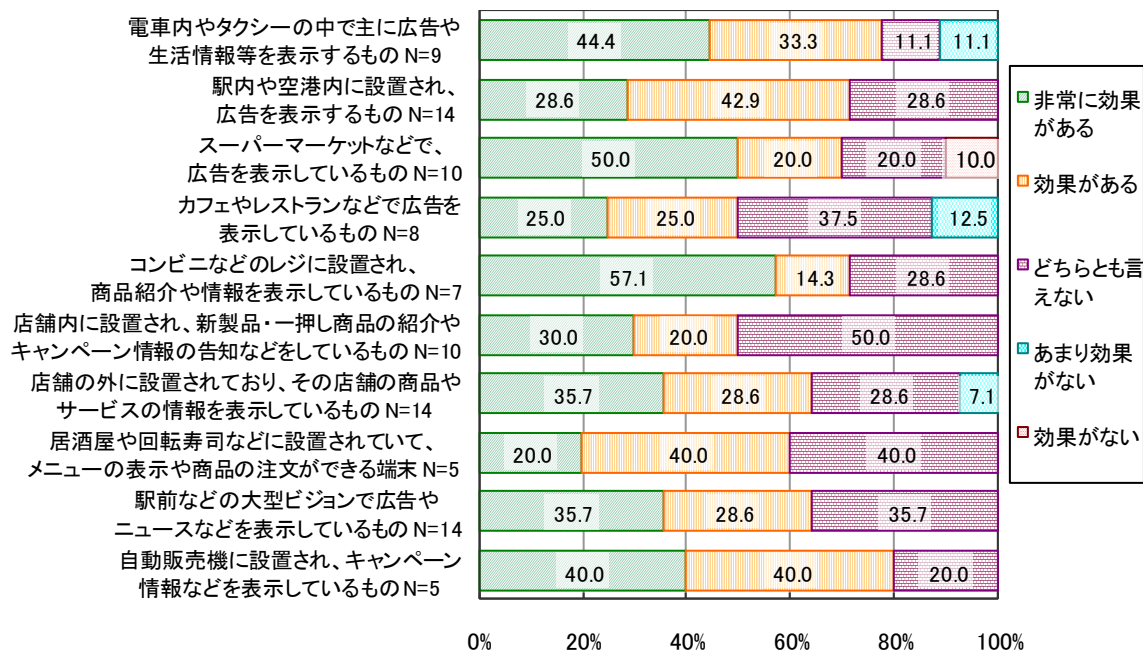


図 4.2-41 利用しているデジタルサイネージ別 広告媒体としての効果

③ 今後の継続意向

デジタルサイネージを利用している企業の今後の継続利用意向をみると、「継続して利用する」が最も高いものの 43.8%にとどまっており、「利用をやめる」も 15.6%存在する。「未定」や「わからない」も合わせて4割を占めており、効果がわからない企業や満足度もどちらともいえないと回答した企業が多いことが影響している。デジタルサイネージの普及拡大のためには、デジタルサイネージへの出稿の効果を測定するとともに、満足度も上げることにより、継続意向を高めることが重要である。

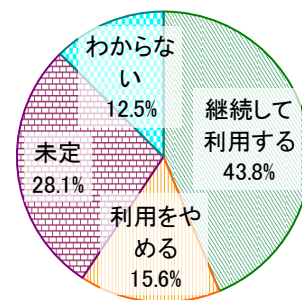


図 4.2-42 デジタルサイネージの継続利用意向

利用しているデジタルサイネージの種類別（複数回答）に効果の有無をみた。サンプル数が少ないため、参考にとどめたいが、「店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの」の継続以降が 64.3%と最も高い。



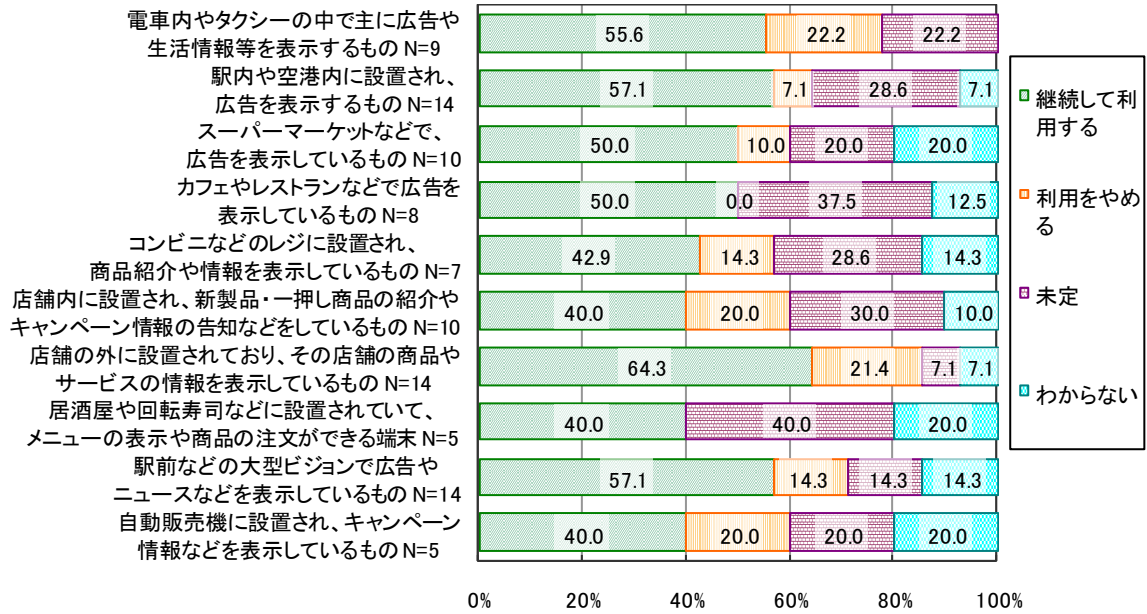


図 4.2-43 利用しているデジタルサイネージ別 継続利用意向

④ デジタルサイネージの利点

デジタルサイネージを利用している企業が思うデジタルサイネージの利点では、「人を惹き付ける」が 53.1% (17 社) と最も高く、「時間や場所によって表示内容を変えられる」の 37.5%、「ポスターなどのように取り替える手間がない」の 34.4% とつづく。一部で始まっている「携帯電話や PDA 等へ情報を送ることにより、消費者と双方向の通信が可能になる」は回答企業が存在しなかった。

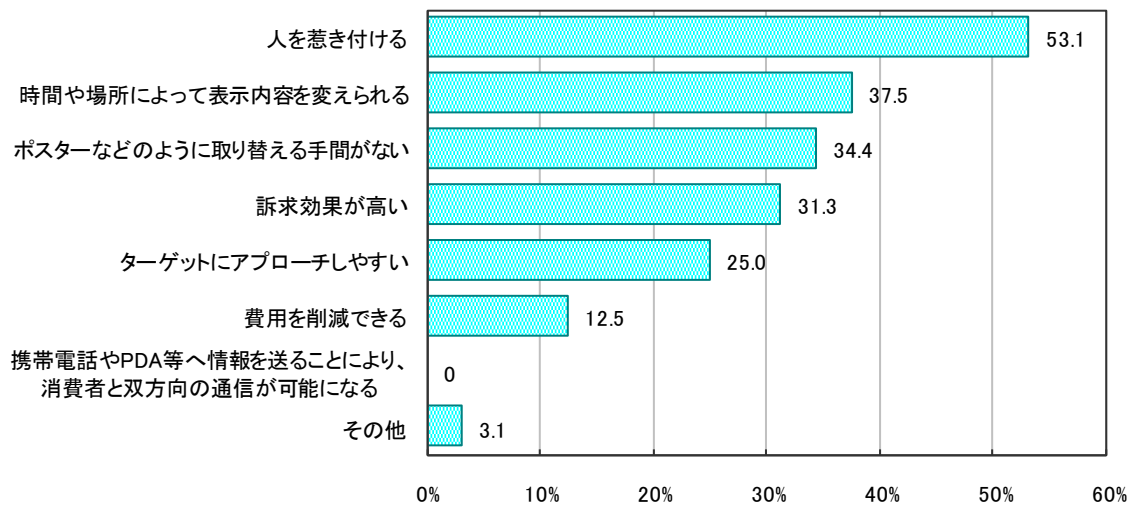


図 4.2-44 デジタルサイネージの利点 (N=32)

表 4.2-16 利用しているデジタルサイネージ別 デジタルサイネージの利点

	人を惹き付ける	時間・場所で表示内容を変え	ポスター等のように取り替える手間がない	訴求効果が高い	ターゲットにアプローチしやすい	費用を削減できる	消費者と双方向通信が可能(携帯電話/PDA等)	その他
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの N=9	55.6	33.3	55.6	44.4	33.3	44.4	0.0	0.0
駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの N=14	57.1	28.6	21.4	42.9	28.6	21.4	0.0	7.1
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの N=10	70.0	10.0	30.0	30.0	40.0	30.0	0.0	0.0
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの N=8	87.5	25.0	25.0	12.5	50.0	25.0	0.0	0.0
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの N=7	71.4	14.3	28.6	42.9	28.6	42.9	0.0	0.0
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの N=10	60.0	40.0	40.0	50.0	20.0	30.0	0.0	0.0
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの N=14	57.1	35.7	50.0	35.7	28.6	21.4	0.0	0.0
居酒屋や回転寿司などに設置されており、メニューの表示や商品の注文ができる端末 N=5	60.0	40.0	20.0	20.0	40.0	40.0	0.0	0.0
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの N=14	50.0	35.7	42.9	35.7	28.6	28.6	0.0	0.0
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの N=5	60.0	40.0	20.0	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0

(4) 今後の利用意向と阻害要因

① 今後の利用意向

デジタルサイネージ非利用企業の今後の利用意向をみると、利用意向があるのは30.1%であるが、そのうちの9割が「条件によっては利用する」と回答している。大半の企業が「当面利用する予定はない」と回答しており、今後こうした企業に対して、どうアプローチしていくのか課題である。

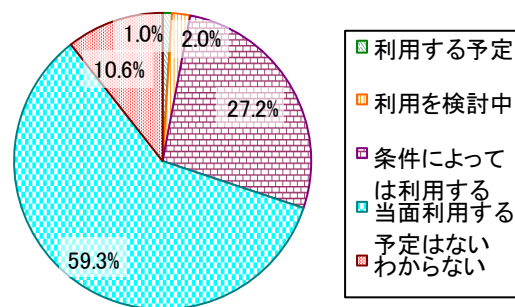


図 4.2-45 デジタルサイネージの今後の利用意向 (N=302)

企業属性別にデジタルサイネージ非利用企業の今後の利用意向をみる。全体平均の30.1%より利用意向が高いのは、ターゲットが消費者向けの企業、従業員規模が300人以上の大企業、建設業・運輸業、金融・保険業・不動産業、その他のサービス業、商圏が隣接する市区町村程度の企業、商圏が地方レベルの企業となっている。

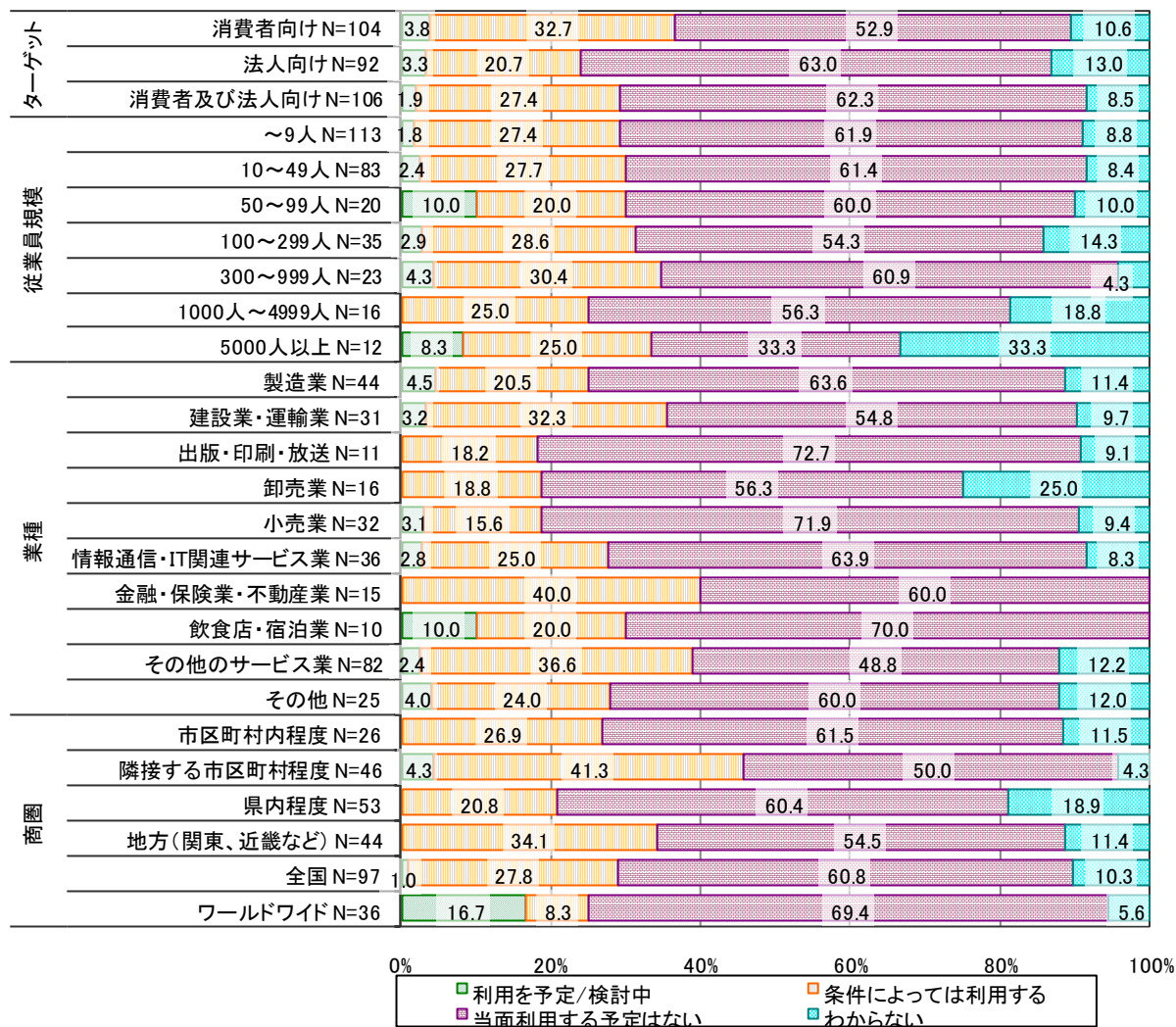


図 4.2-46 属性別 デジタルサイネージの今後の利用意向

地域別では、サンプル数が少ないが、北海道や中部、中国、四国での利用意向が高い。出稿している他の広告媒体別（複数回答）にみると、数多くの媒体に広告を出稿している企業ほど、デジタルサイネージへの利用意向も高いことから、ほとんどの広告媒体で全体平均の30.1%より高めに集計されている。そのため、相対的に比較すると、携帯でのインターネット広告を利用している企業が58.3%とその他の広告媒体を利用している企業よりも高い利用意向を示している。

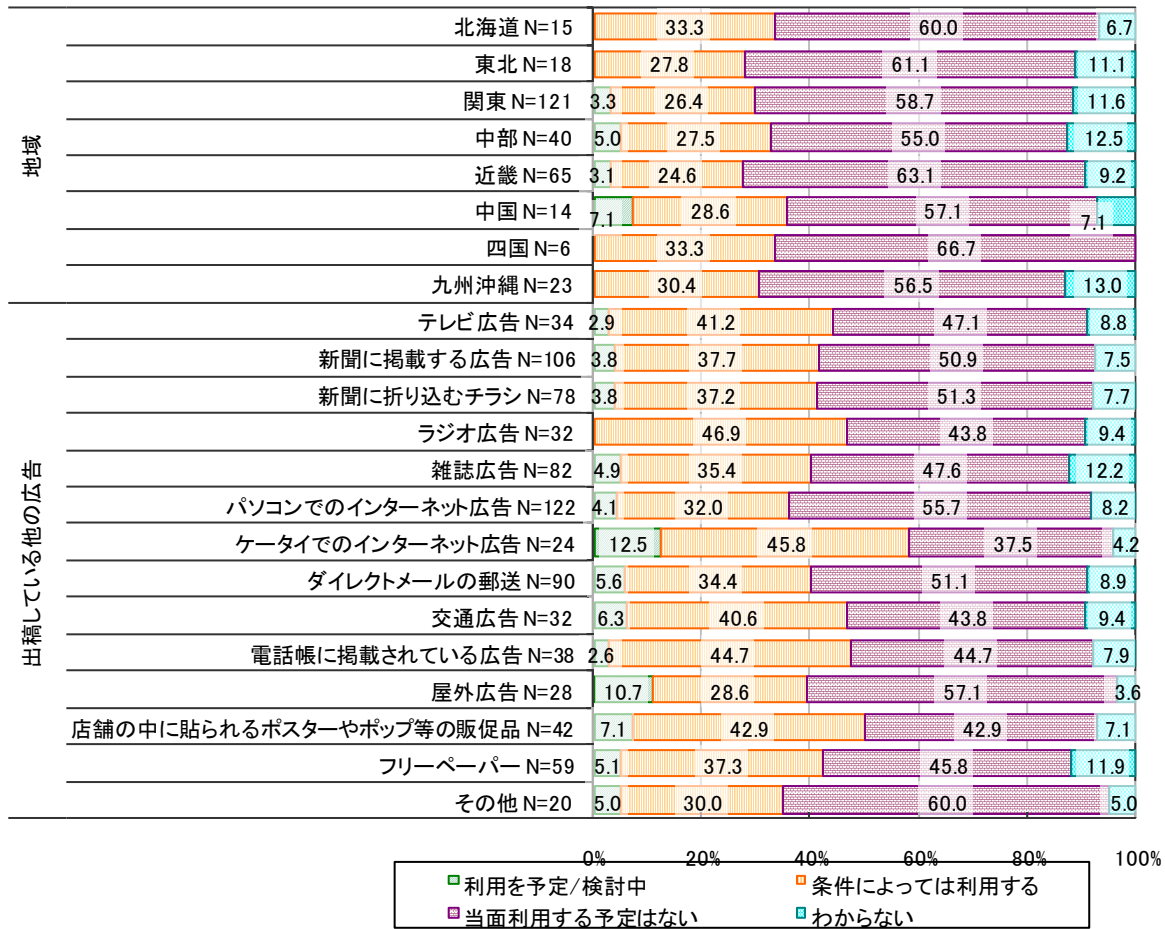


図 4.2-47 属性別 今後のデジタルサイネージの利用意向

② 利用したいデジタルサイネージ

デジタルサイネージの利用意向のある企業を対象に、利用したいデジタルサイネージの種類を尋ねた。回答が多い順にすると、「駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの」が33.0%、「電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの」が31.9%、「駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの」と「店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの」が27.5%となっている。設置場所が「交通」や大型ビジョンといった不特定多数の消費者が視聴できるデジタルサイネージが上位である。

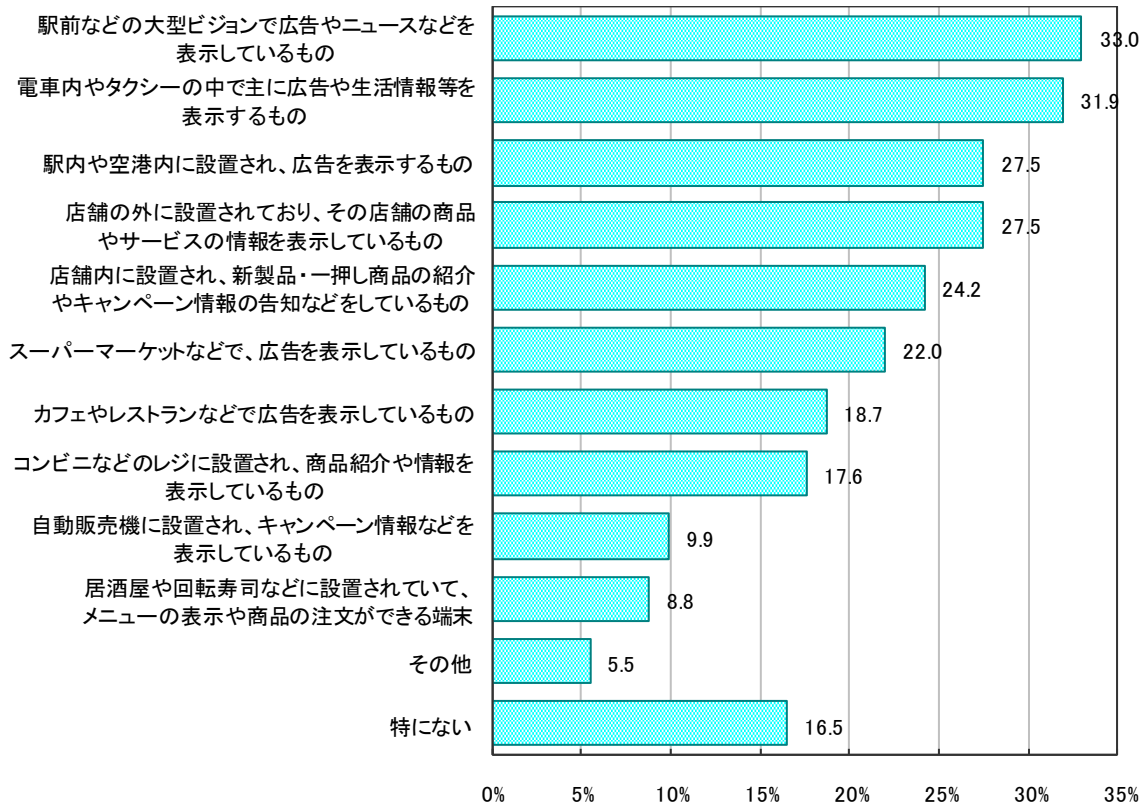


図 4.2-48 今後利用したいデジタルサイネージ (N=122)

### ③ 不満点

デジタルサイネージを利用している企業に対し、不満点を聞いた。トップは、「費用が高い」と「効果がよくわからない」の 37.5%、以下、「制作が大変」の 34.4%、「設置場所が限定される」の 28.1%となっている。費用と効果が 2 大不満点となっており、費用の低廉化や効果計測が重要といえるが、両者をあわせた費用対効果をどう高めるかも大きな課題といえる。

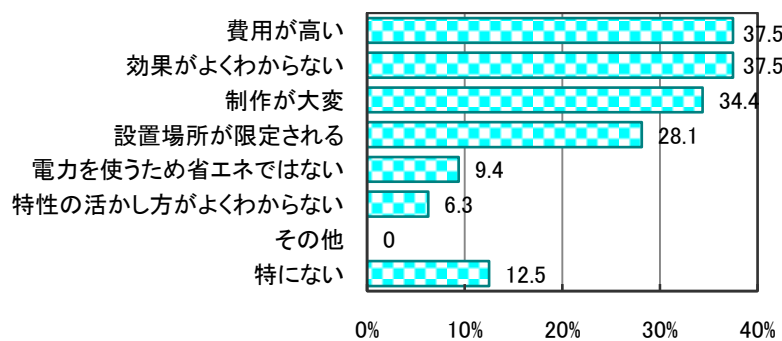


図 4.2-49 デジタルサイネージの不満点 (N=32)

利用しているデジタルサイネージの種類別（複数回答）に不満点をみた。サンプル数が少ないため、参考にとどめたいが、「費用が高い」と「効果がよくわからない」とも、「店舗内に設置され、新製品・一押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの」が 50.0%と高くなっている。「駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの」では「設置場所が限定されている」、「自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの」では「特性の活かし方がよくわからない」が他より高い値である。

表 4.2-17 利用しているデジタルサイネージ別 不満点

	費用が高い	効果が不明	制作が大変	設置場所が限定	電力を使うため省エネでない	特性の活かし方が不明	その他	特にない
電車内やタクシーの中で主に広告や生活情報等を表示するもの N=9	11.1	22.2	22.2	22.2	11.1	0.0	0.0	33.3
駅内や空港内に設置され、広告を表示するもの N=14	28.6	28.6	21.4	14.3	7.1	7.1	0.0	21.4
スーパーマーケットなどで、広告を表示しているもの N=10	20.0	20.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0
カフェやレストランなどで広告を表示しているもの N=8	12.5	25.0	25.0	12.5	0.0	0.0	0.0	37.5
コンビニなどのレジに設置され、商品紹介や情報を表示しているもの N=7	28.6	28.6	28.6	28.6	0.0	0.0	0.0	28.6
店舗内に設置され、新製品・押し商品の紹介やキャンペーン情報の告知などを行っているもの N=10	50.0	50.0	30.0	20.0	10.0	10.0	0.0	20.0
店舗の外に設置されており、その店舗の商品やサービスの情報を表示しているもの N=14	42.9	14.3	35.7	28.6	7.1	7.1	0.0	21.4
居酒屋や回転寿司などに設置されており、メニューの表示や商品の注文ができる端末 N=5	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0	20.0	0.0	40.0
駅前などの大型ビジョンで広告やニュースなどを表示しているもの N=14	28.6	28.6	21.4	35.7	14.3	14.3	0.0	28.6
自動販売機に設置され、キャンペーン情報などを表示しているもの N=5	40.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	0.0	40.0

② 出稿を中止した理由

過去にデジタルサイネージに出稿していたが、現在は利用していない企業にその理由を聞いた。トップは、「効果がわからない」の62.5%であり、「出稿費用が高い」が56.3%で2位、「制作に費用がかかる」が50.0%で3位である。前述の利用企業の不満点と同じ項目が上位3位までを占めているが、「効果がわからない」がトップとなっている。継続意向を高めるためには、やはり効果測定や効果の見える化を図ることが急務といえる。

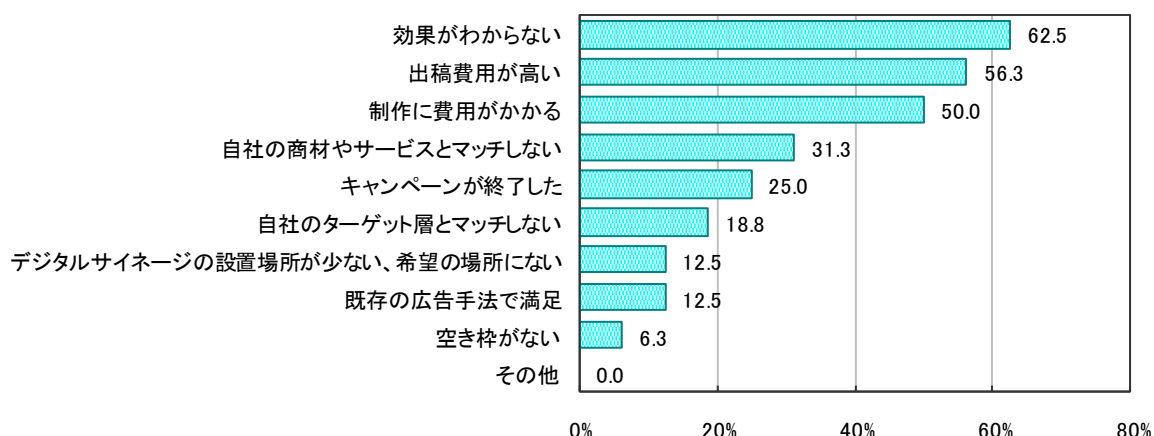


図 4.2-50 デジタルサイネージの利用を止めた理由 (N=16)

⑤ 利用しない理由

デジタルサイネージに出稿意向のない企業に対し、その理由を聞いた設問である。トップは、

やはり「効果がわからない」で41.1%である。2位には「自社の商材やサービスとマッチしない」の36.4%となっており、法人向けのビジネスを行っている企業など、主な視聴者が一般消費者となるデジタルサイネージに対してはマッチしないと考えている。また、「出稿費用が高い」や「制作に費用がかかる」といった費用に関する項目も上位となった。

一方、「どのように出稿すればよいかわからない」(15.9%)や「代理店から提案されたことがない」(9.9%)、「利用したくても誰に相談すればよいかわからない」(9.6%)といった理由も多くはないが存在しており、今後こうした企業に対してのアプローチも重要な課題といえるだろう。

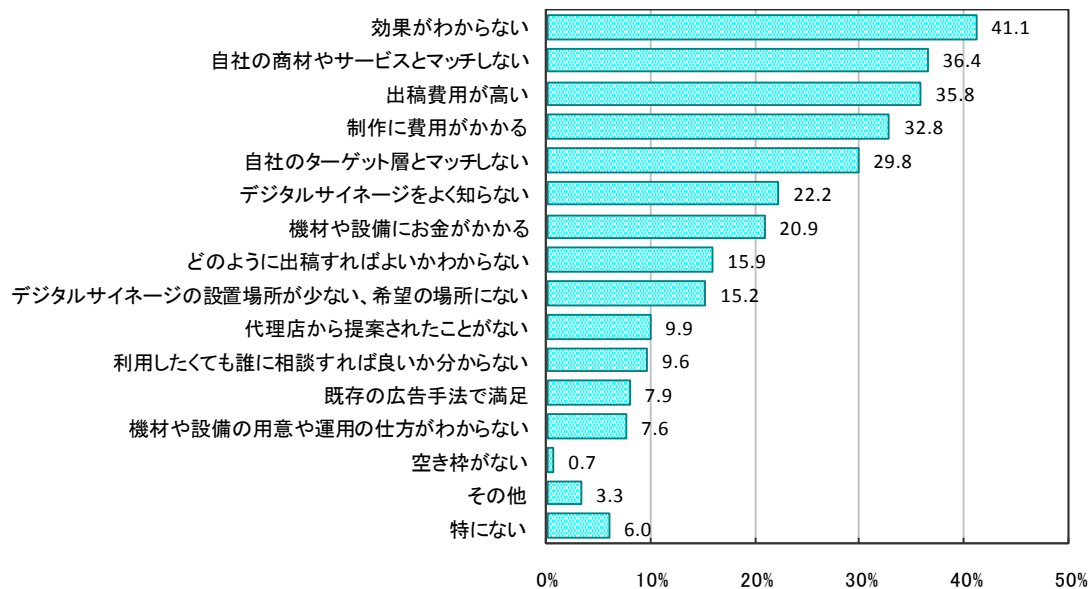


図 4.2-51 デジタルサイネージを利用しない理由/利用しなかった理由

企業属性別にデジタルサイネージを利用しない理由/利用しなかった理由をみる。ここでは、各属性とも上位5項目の理由をピックアップしている。

全体的にはどの属性も、「出稿費用が高い」と「効果がわからない」が上位に入っている。一方で、ターゲットが法人向けの企業や、業種などでは「自社のターゲット層とマッチしない」や「自社の商材やサービスとマッチしない」が上位になっている。また、店舗の外に看板代わりに設定するといった利用方法が考えられる「飲食店・宿泊業」では「デジタルサイネージをよく知らない」や「どのように出稿すればよいかわからない」も上位に入っており、提案次第では利用意向が上がる可能性も考えられる。

表 4.2-18 属性別 デジタルサイネージを利用しない理由/利用しなかった理由

カテゴリ	詳細	1位	2位	3位	4位	5位
ターゲット	消費者向け N=104	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	デジタルサイネージをよく知らない	自社の商材やサービスとマッチしない
	法人向け N=92	自社のターゲット層とマッチしない	自社の商材やサービスとマッチしない	効果がわからない	制作に費用がかかる	出稿費用が高い
	消費者及び法人向け N=106	出稿費用が高い	効果がわからない	制作に費用がかかる	自社の商材やサービスとマッチしない	デジタルサイネージをよく知らない
従業員規模	～9人 N=113	効果がわからない	出稿費用が高い	自社の商材やサービスとマッチしない	制作に費用がかかる	自社のターゲット層とマッチしない
	10～49人 N=83	効果がわからない	出稿費用が高い	自社の商材やサービスとマッチしない	制作に費用がかかる	自社のターゲット層とマッチしない
	50～99人 N=20	効果がわからない	自社の商材やサービスとマッチしない	自社のターゲット層とマッチしない	機材や設備にお金がかかる	出稿費用が高い
	100～299人 N=35	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	自社の商材やサービスとマッチしない	デジタルサイネージをよく知らない
	300～999人 N=23	自社の商材やサービスとマッチしない	出稿費用が高い	効果がわからない	制作に費用がかかる	自社のターゲット層とマッチしない
	1000人～4999人 N=16	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	効果がわからない	デジタルサイネージをよく知らない	自社の商材やサービスとマッチしない
	5000人以上 N=12	効果がわからない	出稿費用が高い	自社のターゲット層とマッチしない	既存の広告手法で満足	デジタルサイネージをよく知らない
業種	製造業 N=44	自社のターゲット層とマッチしない	自社の商材やサービスとマッチしない	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる
	建設業・運輸業 N=31	効果がわからない	制作に費用がかかる	自社の商材やサービスとマッチしない	自社のターゲット層とマッチしない	出稿費用が高い
	出版・印刷・放送 N=11	自社の商材やサービスとマッチしない	効果がわからない	その他	デジタルサイネージをよく知らない	出稿費用が高い
	卸売業 N=16	自社の商材やサービスとマッチしない	効果がわからない	出稿費用が高い	自社のターゲット層とマッチしない	制作に費用がかかる
	小売業 N=32	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	デジタルサイネージの設置場所が少ない、希望の場所にな	デジタルサイネージをよく知らない
	情報通信・IT関連サービス業 N=36	自社の商材やサービスとマッチしない	出稿費用が高い	自社のターゲット層とマッチしない	効果がわからない	制作に費用がかかる
	金融・保険業・不動産業 N=15	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	デジタルサイネージをよく知らない	デジタルサイネージの設置場所が少ない、希望の場所にな
	飲食店・宿泊業 N=10	デジタルサイネージをよく知らない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	どのように出稿すればよいかわからない	自社の商材やサービスとマッチしない
	その他のサービス業 N=82	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	機材や設備にお金がかかる	デジタルサイネージをよく知らない
	その他 N=25	効果がわからない	制作に費用がかかる	自社の商材やサービスとマッチしない	機材や設備にお金がかかる	出稿費用が高い
商圏	市区町村内程度 N=26	制作に費用がかかる	効果がわからない	出稿費用が高い	デジタルサイネージをよく知らない	機材や設備にお金がかかる
	隣接する市区町村程度 N=46	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	どのように出稿すればよいかわからない	機材や設備にお金がかかる
	県内程度 N=53	自社の商材やサービスとマッチしない	出稿費用が高い	自社のターゲット層とマッチしない	効果がわからない	デジタルサイネージをよく知らない
	地方(関東、近畿など) N=44	効果がわからない	制作に費用がかかる	出稿費用が高い	デジタルサイネージの設置場所が少ない、希望の場所にな	自社の商材やサービスとマッチしない
	全国 N=97	自社の商材やサービスとマッチしない	効果がわからない	出稿費用が高い	制作に費用がかかる	自社のターゲット層とマッチしない
	ワールドワイド N=36	自社の商材やサービスとマッチしない	自社のターゲット層とマッチしない	効果がわからない	出稿費用が高い	特にな

今後のデジタルサイネージへの期待

① 新しいデジタルサイネージに対する期待

広告出稿担当者に対し、5つの新しいタイプのデジタルサイネージに対する期待を聞いた。消



費者同様、立体表示、音声、香りの3テーマについてはそれぞれで例示をしながらまとめた評価を尋ね、携帯電話との連携とリアルタイムな情報については、具体的な事例ごとに評価を聞いている。

消費者と同様に、期待が高いのは、携帯電話との連携とリアルタイムな情報であり、それぞれの評価層(非常に良い+良い)は平均で76.0%と89.3%である。一方で、音声や香りについては、それほど高くはない。ただし、全ての項目について、前述の消費者より期待は高い値である。

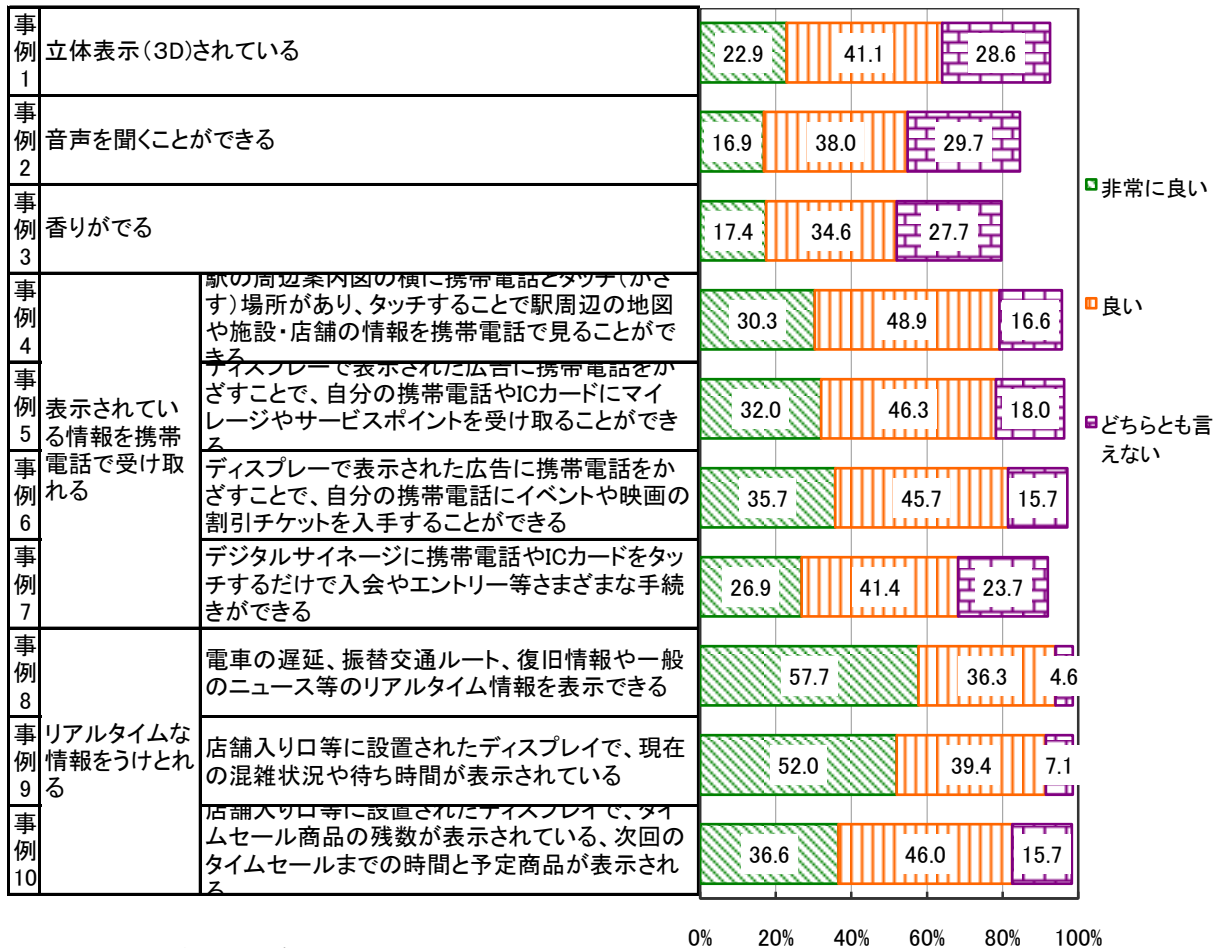


図 4.2-52 新しいデジタルサイネージへの期待 (N=350)

② その他デジタルサイネージに対する期待

その他デジタルサイネージに対して期待することを聞いた。トップは「効果測定機能」の51.4%である。不満点や利用しない理由でも「効果がよくわからない」が主要な項目となっており、やはりデジタルサイネージに出稿することでどういった効果があるのか、どれくらい効果があるのかを具体化する必要性が感じられる。また、「視聴者数を知りたい」も効果の1種であり、他の広告媒体と同じであるが、費用対効果を測ることが重要といえる。

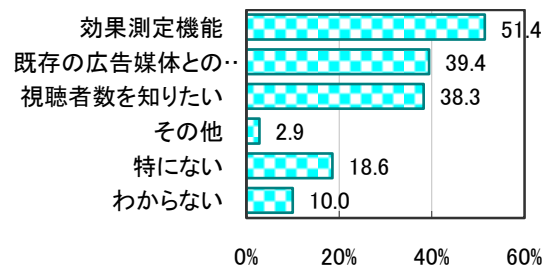


図 4.2-53 その他デジタルサイネージへの期待

③ 今後注力したい広告媒体

デジタルサイネージに限らず、今後注力したい広告では、「パソコンでのインターネット広告」

が 47.4%でトップ、「携帯でのインターネット広告」が 26.0%でつづく。最近の景気後退基調や金融不安を受け日本の広告費は前年比 4.7%減の 6 兆 6,926 億円と落ち込んだ（電通発表）。その中で、インターネット広告（パソコン、携帯含む）は対前年比 16.3%増となっており、本調査でもその傾向が裏付けられる。

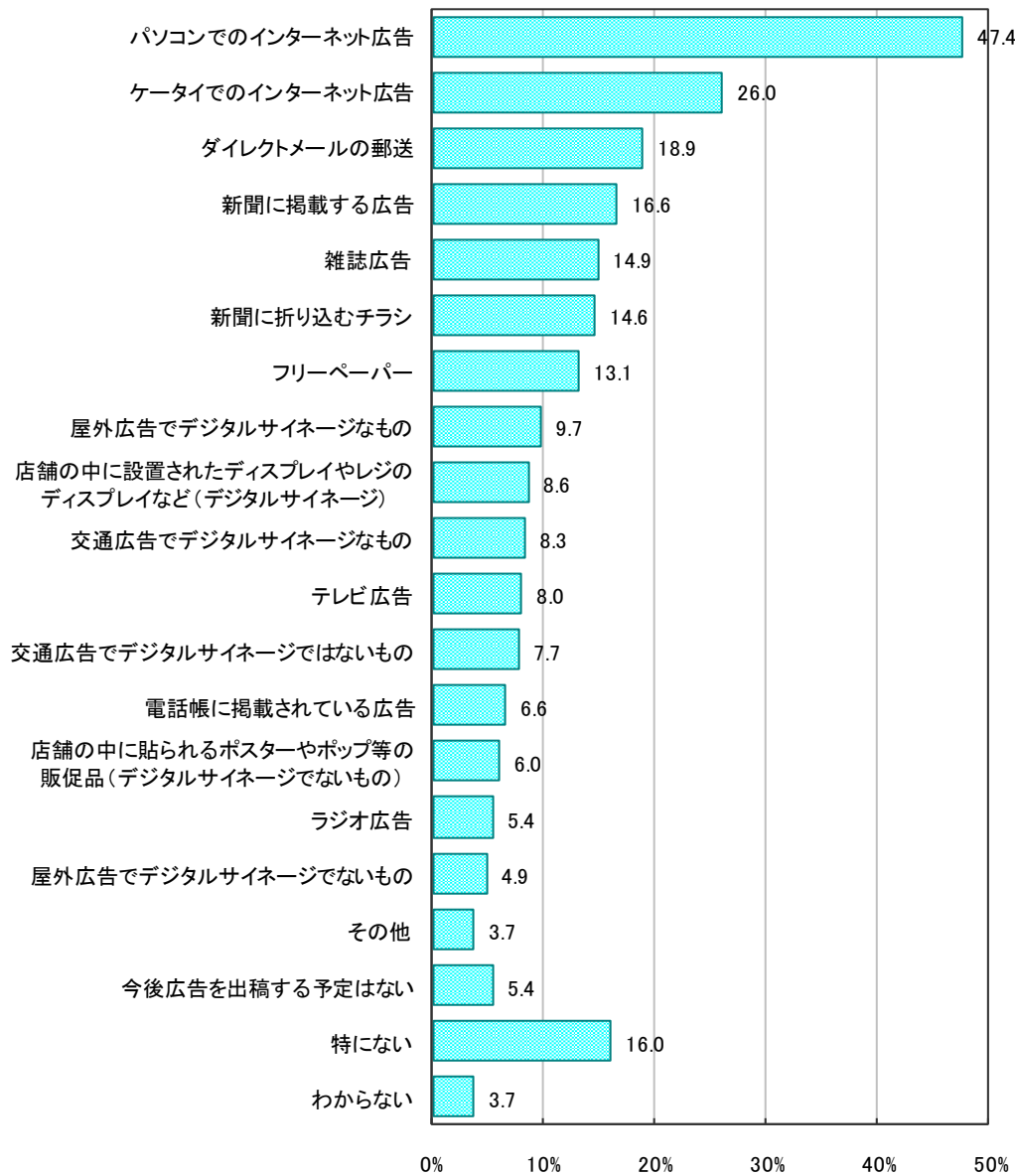


図 4.2-54 今後注力したい広告

## 自由回答

最後にデジタルサイネージに関して、思うことを自由意見で調査した。項目毎に抜粋して代表的な意見を掲載する。( )内は順に、業種、従業員規模、ターゲット、商圈の広さ、会社の所在地を表す。

### ① 可能性について

キャンペーンやイベント（会場場所）での活用が検討できる。

(その他の製造業/1000人～4999人/法人向け/ワールドワイド/愛知県(名古屋市以外))

タイムリーな情報を提供できるいい媒体だと思う。モバイルのネットを使う形態は、ネットの料金がまだ高いため、あまり氾濫して欲しくない。

(官公庁/10000人以上/消費者及び法人向け/県内程度/京都府(京都市))

マーケティングの新しい手法として期待できます

(IT製品関連小売業/10～49人/法人向け/全国/東京都(23区外))

まさに、「RFID」と並んで近未来の販促ツールに。なりうる商材である

(その他の製造業/50～99人/法人向け/ワールドワイド/鳥取県)

店舗や施設への来場から携帯へ連動させる方法として内容を工夫できればとても面白く利用できると思う。お客様が参加型で店舗とコミュニケーションをもてるとおもしろい。

(その他のサービス業/50～99人/消費者向け/地方(関東、近畿など)/栃木県)

### ② コスト/効果について

出稿費用が高く、継続利用が難しい面があるので今後低減されることを期待しています。

(出版・印刷・放送/1000人～4999人/消費者及び法人向け/全国/東京都(23区内))

費用がどの位かかるのか、他の広告と比べて効果はどの程度か知りたい

(その他の製造業/～9人/消費者及び法人向け/全国/埼玉県)

費用対効果がはっきりとわかるシステムがあると導入する余地がある。

(その他の小売業/100～299人/消費者向け/市区町村内程度/北海道(札幌市以外))

### ③ 設置スペースについて

とても興味深いのがコスト面と設置スペースが気になり

(飲食店・宿泊業/～9人/消費者向け/県内程度/大阪府(大阪市))

### ④ 自社/自社商品/サービスとの相性について

それに向く業態、向かない業態があると思う。

(大学・研究・教育機関/～9人/消費者向け/隣接する市区町村程度/兵庫県(神戸市))

ターゲットを絞りにくい

(その他の小売業/～9人/消費者及び法人向け/全国/千葉県(千葉市以外))

実店舗や物販系の会社には便利かも。

(情報通信・IT関連サービス業/～9人/消費者向け/全国/愛知県(名古屋市))

### ⑤ 地域

地方都市ではあまり必要とされていない。需要がないように思う。

(その他のサービス業/10～49人/消費者及び法人向け/県内程度/新潟県)

都会だと、最先端のものが目に見えるが、田舎だと普及するのに時間がかかりそうだ。(医療・福祉/100～299人/消費者向け/全国/岡山県)

### ⑥ コンテンツについて

勧め商品をピンポイントで且つ動画等でリアルタイムな表現ができる点については、宣伝効果が期待できると思う。お客さまの待ち時間を気分的に短く感じさせることができる点も評価でき

る。

(その他のサービス業/10000人以上/消費者向け/全国/秋田県)

必要数に応じた様々な種類のデジタルサイネージがあればいいと思います。そして、全国に協力店を置き、連動すればいいと思います。

(その他の製造業/10～49人/消費者向け/ワールドワイド/岡山県)

#### ⑦ その他意見要望/問題点について

B2B向けの格安媒体がほしい

(情報通信・IT関連サービス業/5000人～9999人/法人向け/全国/東京都(23区内))

現在の若い世代は比較的ゲームなどでこれらの操作に慣れ親しんでいるので、抵抗無く受け入れるだろうが、実際にお金を使う層の取り込みはまだ難しいのではないかと

(飲食店・宿泊業/100～299人/消費者向け/ワールドワイド/静岡県)

使用されている機材に使用感が出てくると興ざめになる、なかなかじっくりと見られるシチュエーションに無い。

(その他のサービス業/～9人/法人向け/全国/京都府(京都市))

思った以上に身近な存在になっていてびっくりした。いつの間にか目にしていて。今回のアンケートの質問にあったように、道案内を携帯でできたりするのはとても便利だと思うし、入会などを簡単にできるのは会員数を増やしたりするのに役立つので今後に期待したい。

(その他の卸売業/100～299人/法人向け/全国/東京都(23区内))

省電力が証明できれば、無駄な紙媒体使用を削減できる効果が見込めるのではないかと。

(情報通信・IT関連サービス業/1000人～4999人/法人向け/全国/東京都(23区内))

表示されるだけならいいが、匂いや音などはちょっと度が過ぎていると思う。映像は見なければすむが、匂いや音は遮断できないので、人によっては、苦痛に感じると思う。

(その他のサービス業/50～99人/消費者及び法人向け/隣接する市区町村程度/兵庫県(神戸市))

#### 4.2.4 デジタルサイネージが抱える課題と今後

ここでは、ユーザ調査の結果をまとめながら、デジタルサイネージが抱える課題と今後をみていく。

#### デジタルサイネージの現状と課題

##### ① デジタルサイネージは日常生活に浸透

消費者、広告主とも「デジタルサイネージ」の言葉の認知は低いと、ほぼ全員がデジタルサイネージを視聴した経験をもっている(\*1)。よく見られているデジタルサイネージは、電車内などの交通機関に設置されたものや情報サービス型のものであり、流通・チェーン・小売店での設置や、広告型や販促型はあまりみられていない(\*2)。

\*1: 消費者の認知度は17.4%、視聴経験は98.3%。(図4.2-16、図4.2-19)

\*2: 交通・情報サービス型の注目率は90.6%、スーパーマーケット内の広告型は60.43%。(図4.2-19)

##### ② 消費者は概ね高評価

デジタルサイネージに対してはポジティブな意見が多く、ネガティブな意見は少数である(\*3)。また、情報サービス型や行動誘導型のデジタルサイネージに対する評価は高い。一方で、広告型や販促型のデジタルサイネージに対する評価はそれほど高くない(\*4)。ただし、トレインチャンネルに代表される制止せざる得ない状態(閉鎖空間)での広告は、他のコンテンツと組み合わせることで好印象を保ちつつ、よくみられている。

\*3: 「暇つぶしになる」64.1%、「画面がきれい」52.8%、「いろいろな情報がみられる」43.7%。

(図 4.2-20)

\*4: 情報サービス型は 80%以上が評価、広告型や販促型への評価は 30%~40%程度(図 4.2-23)

### ③ やや弱い広告型や販促型の訴求力

デジタルサイネージの視聴が消費者のアクションにつながるかというと、際だった効果はみられない(\*5)。もちろん、ブランディング効果を意図した広告など、行動を期待していない広告も多数あるが、今後、消費者の視聴後の購買行動との相関関係も、指標化する必要が出てくるだろう。

\*5: デジタルサイネージ視聴後にアクションを起こしたのはスーパーの広告型で 24.6%、レストランの広告型で 10.4% (図 4.2-25)

### ④ デジタルサイネージへの出稿意欲はまだ低い

デジタルサイネージを利用している広告主はまだ一部にとどまっており(\*6)、今後の出稿意欲もそれほど高くない(\*6)。ただし、デジタルサイネージのもつ人を惹き付ける力や、リアルタイム性、場所や時間毎でのコンテンツ変更の容易性など、広告主のデジタルサイネージへの期待は大きい。

\*6: デジタルサイネージを利用している広告主は 9.1% (図 4.2-34)

\*7: 非利用企業の出稿意向は 30.1%だがそのうちの 9 割は条件次第 (図 4.2-45)

### ⑤ 低い広告主の満足度

デジタルサイネージ利用企業の広告媒体としての満足度は高くなく(\*8)、効果の認識も薄い(\*9)。そのため、現状での利用者の継続意向も高くない(\*10)。多くの広告主が、費用の高さと効果が不明であることを不満に思っている(\*11)。

\*8: 広告主の満足層は 50.0%、どちらともいえないが 46.9% (図 4.2-38)

\*9: 利用している広告主で効果を感じているのは 40.7% (図 4.2-40)

\*10: 利用している広告主の継続意向は 43.8% (図 4.2-42)

\*11: 不満点は「費用が高い」と「効果がよくわからない」が 37.5%でトップ (図 4.2-49)

### ⑥ 効果測定が広告出稿の条件

デジタルサイネージを利用しない理由の主なもの、効果が不明であることと自社製品やサービス、ターゲットとマッチしないこと、費用である(\*12)。また、少数であるが、出稿方法がわからないという意見もある。一方、過去に利用したことがある企業が出稿をやめた理由も、やはり効果がわからないことと出稿や制作に費用がかかることである。

\*12: 利用しない理由は「効果がわからない」 41.1% 「出稿費用が高い」 35.8% (図 4.2-51)

### ⑦ 消費者が期待するリアルタイムな情報

消費者がデジタルサイネージに求めるものは、リアルタイムな情報や即時性のある情報、現状において実用性の高いコンテンツへの要望が高い(\*13)。そのため、設置希望も駅、空港、電車の中、病院、役所といった公共的な場所への希望が多く、スーパーや小売店舗などへの希望は少な

い（\*14）。

\*13：新しいデジタルサイネージへの期待では、携帯電話との連動は68.3%が評価、リアルタイムな情報は84.5%が評価（図4.2-30）

：表示して欲しいコンテンツは「ニュース、天気予報、占い」が82.6%、「案内やインフォメーション」が55.3%（図4.2-28）

\*14：設置して欲しい場所は「駅・空港内・バス停」79.1%、「電車やタクシー内」68.1%、「役所等」64.7%、一方、「スーパー」25.5%、「コンビニ」19.6%（図4.2-29）

### ⑧ 消費者広告主とも携帯電話との連動に期待

現状ではほとんど垂れ流しの一方的な情報提供が主流であるのに反し、ユーザも広告主も携帯電話との連動を期待しており、インタラクティブメディアとしての期待が大きい（15）。

\*15：広告主の76.0%は携帯電話との連動を評価（図4.2-52）

デジタルサイネージの拡大に向けて

デジタルサイネージの現状と課題を整理したが、これらの課題は次のように関連しているものと思われる。

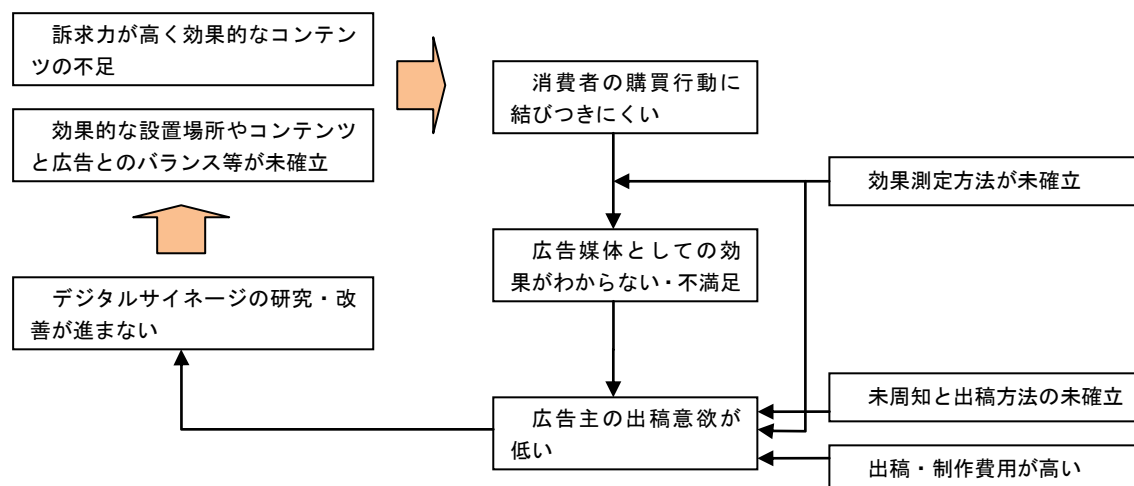


図4.2-55 広告媒体としてのデジタルサイネージの課題の関連性

以上より、今後、デジタルサイネージの普及拡大に向けて、必要事項を整理する。

### ① 広告としての効果測定手法の確立とその指標の策定

デジタルサイネージの広告媒体としてのポテンシャルは高く、広告主の期待も高いが、現状では効果測定方法が確立されておらず、他の広告媒体との明確な差別化を図れていない。広告としての効果測定手法の確立とその指標の策定が重要といえる。

### ② 消費者のデジタルサイネージの視聴と購買との相関の検証

①とも関連するが、デジタルサイネージを視聴した消費者のアクションにどう結びつくかが現状では不明である。消費者のデジタルサイネージの視聴と購買との相関を検証し、デジタルサイネージの効果をアピールすることが重要である。

### ③ 他媒体との連動も含めた成功事例の紹介

広告主の「デジタルサイネージ」に対する認知度が低かった様に、デジタルサイネージそのものの周知を進める必要がある。その際、デジタルサイネージ単体ではなく、他媒体との連動も含めて、成功事例をアピールすることが重要である。

### ④ 効果的なパッケージの作成

電車内のデジタルサイネージなど、まだ出稿企業はナショナルクライアントが中心となっている。今後、中小企業や地方都市でも活用を図るためには、ナショナルクライアントでの成功事例に加え、小売店舗など中小クライアントに対しても効果的なパッケージを作成する必要がある。

### ⑤ 出稿フローの確立

デジタルサイネージを出稿しない理由では小数であるがその方法がわからないと意見があった。効果やコストから現状では出稿意欲のない企業も、実際に出稿しようとした際にはこの問題にあたることも多いと考えられる。出稿方法・機材・コンテンツの作成など出稿フローを確立することが必要となる。

### ⑥ デジタルサイネージ用のコンテンツの充実や広告とのバランスの確立

リアルタイムな情報や即時性のある情報、現状において実用性の高いコンテンツへの要望が高く、当然ながら広告や販促に対する興味は薄い。一方、電車内のデジタルサイネージはこうしたコンテンツと広告とが上手くバランスされているといえる。

また、移動可能な状態の消費者に見せる場合など、それぞれの設置場所に最適なコンテンツの研究なども必要だろう。

### ⑦ 携帯電話等の情報端末との連動

現状ではほとんど垂れ流し的な一方的な情報提供が主流であるが、携帯電話で周辺情報を受け取るなどインタラクティブメディアとしての期待が大きい。また、携帯電話を連動することにより、間接的には効果も測定することも可能となるだろう。それにより、広告主の出稿意欲も上昇する可能性もある。

現状では、広告媒体としてのデジタルサイネージは新しい広告手法としてはみられているものの、ようやく始まったばかりで他の広告媒体を押しよけるほどの位置には至っていない。今後、上記課題が解決されれば、既存の屋外広告やPOPなどを置き換える可能性も持っているといえるだろう。特に、インタラクティブ、リアルタイム、携帯も含めた情報端末等が普及のキーワードといえるだろう。

## 第5章 課題と政策提言

### 一 安心・安全なユビキタスメディアとなるために 一

デジタルサイネージは、「通信・放送の融合」を体現できるまったく新たなメディアである。市場予測として、2015年に一兆円の産業というデータもあり、期待されている市場である。

その中で、コンテンツ市場の伸び率と規模は、ハード市場を超えることが予想されており、秩序ある市場形成が必要である。

未踏かつ開拓が不十分な市場であるため、先駆者が同じ悩みや課題を個別に解決する必要があり、効率の悪さも指摘されている。

このままでは、新たにデジタルサイネージに取り組んだ発注者や事業者が、サイネージに嫌気をさし、健全な市場の確立を阻害する要因になってしまう危険性がある。

安心・安全なユビキタスメディアとするために、まず、課題整理を行なったうえで、政策提言を行なう。

#### 5.1 課題

##### (1) コンテンツ視点の課題

###### (a) 新たな著作権の処理ルール確立

サイネージ事業者が、複数の著作権者と個別に契約を結んでいる。相互に不慣れなため、大変な労力と時間を要している。権利者は、未知のメディアであり、過剰に反応しやすい傾向があり、契約書記載項目の決定からはじまり、詳細内容の検討と、時間を要する場合が多く、安価にスピーディーに制作したいと願う事業者にとって、コンテンツの再利用を阻害している。

具体例では、特定の閉域で音楽の使用を認められていたが、屋外使用の場合、風向きや、昼夜の騒音度合いにより、音漏れが発生してしまうことがある。

###### (b) 倫理・景観・環境への配慮

不特定多数の目に触れる情報提供形態であるため、倫理面・景観・環境への配慮が不可欠である。また、移動しながら目にすることも多いという特性から、その行動を阻害したり、危険媒体とならないような配慮が必要である。空間デザイン、空間演出という見地が、今後高まることが予想される。

###### (c) 発注者要望の多様化、高度化

デジタルサイネージ初期のポスターの代替品としてではなく、販売に直結した成果が要求されるようになってきている。その結果、ショッピングモールでは、デジタルサイネージとケータイの間をシームレスにつなぎ、来店、購入までのラスト300mを誘導する仕組みが必要となってきた。つまり、店舗表示をするエリアキャストとしてのサイネージが、パーソナルキャストに変化することを要求されている。『販売に誘導する、あなただけ、あなたのための情報提供』を実現することが必要となってきている。

コンテンツの見せ方は、従来の放送や、インターネットと同じでは効果的ではないと分かっているが、コンテンツ制作費用は潤滑ではなく、各社が試行錯誤の状態であり、全体のレベルアップが望まれている。

###### (d) デジタルサイネージの広告価値としての評価基準

テレビ宣伝や、屋外広告業界には、広告価値の算出基準方法が確立されている。費用を負担する発注者にとっても正当な評価尺度として活用し、費用を支払っている。そのため、広告



効果に加え、販売支援媒体機能を持つサイネージにも、評価基準の設定が求められている。現状は、効果測定基準があいまいなため、コンテンツへの評価が低くなる傾向がある。

(e) 市場予測やマーケティング、市場動向等の情報収集

2008年後半から、デジタルサイネージ業界の急速な発展を感じた調査会社が、突発的に市場予測を行ないはじめたのが現状である。継続した市場調査、統計を行なう組織の出現が望まれている。

(2) プラットフォーム（送出・受信）視点の課題

(a) 業界基準の策定

- ・ 現在は、設置環境、メディア所有者、ハード・システム、コンテンツ基準がバラバラである。それを一括管理し、仮想的に一つのメディアとして扱うための、プラットフォームの整備が要望されている。
- ・ デジタルサイネージはあくまで「補完メディア」であり、他のメディアとの連携によって行動動線を追いかけてながら、心地良く情報提供をすることが必要である。テレビや携帯電話とのクロスメディアをシームレスに実現できる、メタデータの整備が望まれる。
- ・ 各社各様に取り組んできたため、サービスの差別化は図れたものの、大きな市場には成長していない。メーカ各社、コンテンツ制作会社、および発注者は、協力し合う部分（協力領域）と競争する部分（競争領域）を、デジタルサイネージの国内市場を大きくすることを主眼に検討すべき時期に来ている。また、国際競争力を高める一助となるためにも、国際的技術仕様も意識した取組が必要である。外資を獲得できる産業分野となるためにも、ネットワークを駆使して、世界市場に進出することを意識した取組が必要である。

(3) 伝送インフラ視点の課題

(a) フレキシブルな仕組みの提供

「通信」と「放送」という法制度上の違いを越えて、場所や状況にあった伝送手段をリーズナブルにかつ自由に選ぶことができる環境作りが必須である。たとえば、携帯電話の位置情報を元に、その場にいる人の特性にあった情報を提供したり、災害時には視聴者を安全に誘導するなど、フレキシブルな仕組みの提供が求められる。

## 5.2 政策提言

(1) 高度化、効果の『見える化』のための実証実験支援

研究段階のシステムの早期商品化を図るための、実証実験支援強化を提言する。

昨年からの世界同時不況の影響で、新たに芽生えつつある国内のデジタルサイネージ市場に寒風が吹いている。上記5.1章で課題提起しているが、発注者からの要望は、多様化・高度化している。特に、携帯電話やGPS、年齢・性別判断、視線を検出して視線の合っている画面上の店舗情報を音声付でアナウンスする、カメラと組み合わせたサイネージ視聴者数の自動カウント効果測定など、研究段階のシステムが多々できつつある。一方、発注者は、各種デジタル端末との連動による高度化や、効果の『見える化』を強く要求し、事前に効果が確認できない場合は、発注しないシビアさがでてきている。従来は、大手メーカや発注者としての大企業が先駆者的役割として、先行投資を行ってきたが、今は、全く余力がない状態に追い込まれている。本年1月に新聞発表された調査資料では、2015年1兆円規模に成長する可能性のある有望な市場であり、産業振興、特に、ネットワーク活用ビジネスは、地方活性化の原動力になりえる素材である。

(2) 世界進出のための支援制度の確立

ゲームソフト業界の世界進出遅れの徹を踏まないためにも、ネットワーク活用ビジネスである、

デジタルサイネージの世界進出を支援する組織、制度の早期確立を提言する。

過去を振り返ると、国際的に日本のゲームソフトの評価が高い時代に、芸術創作的色彩の濃いソフト会社は、言葉の壁、未知の販売ルート開拓への戸惑いで海外進出が遅れた。その結果、今や、世界の売れ筋上位ソフトは、海外勢に奪われてしまった。

### (3) デジタルサイネージのアワードの創設

市場活性化のための、アワード（表彰）制度の創設を提言する。

苦勞して先駆的取組をした発注者や制作者をたたえることで、優秀なクリエイター人材を集めることができ、より一層デジタルサイネージ市場を拡大することができる。

### (4) 中央官庁からの海外拠点への発信活用

日本の最新情報、社会的出来事へのコメント発信、日本の四季映像などを、正確かつスピーディーに届けるために、中央官庁の海外出先機関にデジタルサイネージ端末の設置推進を提言する。海外の人は、日本人が感じている以上に、日本の最新情報に触れる機会が少ない。海外の人に、日本の事を質問すると、アジアのどこに位置しているかを正確に応えられる人は非常に少ない。どんな生活をしているかの問いにも、着物を着て、長屋のような木の家に住んでいるという誤解が多々ある。日本ファンを作るために、デジタルサイネージを活用すべきである。

### (5) 地方自治体共用の情報発信メディア端末の首都圏設置

地方活性化策として、首都圏の人がたくさん集まる場所（駅および駅周辺、ホール、ショッピングモール、など）に地方自治体が共用で使える、サイネージ端末を設置することを提言する。

地方自治体は、工場誘致、観光者誘致、地方の特産品の購入を願っている。しかし、地方の情報をプッシュ型で首都圏住民に届けるには、テレビ宣伝が一番効果があるが、非常に高額であり、地方自治体には敷居が高いメディアである。そこで、インターネットにホームページを設置している地方自治体や観光センターは多々あるが、インターネットはプル（取りにいく）型のメディアであり、目的の情報を知りたい、つまり、その地区のことを知りたいと感じた人向けである。マーケティング用語の『AIDMAの法則』で分類すると、インターネットは、Attention（興味を持たせる）が弱いメディアである。逆に、デジタルサイネージは、プッシュ（情報を送り込む）型、Attentionが非常に強い特性がある。つまり、首都圏地域に設置した共同サイネージ端末で、各地域に興味を持ってもらい、携帯電話やPCのインターネットで詳細やeコマースに結びつけることが、地方活性化に直結すると考えられる。

## 第6章 まとめ

### 6.1 はじめに

「デジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究」において、今年度は、標題のデジタル技術や表示技術等と共に、コンテンツを含めた総合的な産業分野として広がりつつある「デジタルサイネージ」を研究のテーマとした。今日、屋外や建物空間等における大型ディスプレイやフラットパネルディスプレイの利活用が急速に進められている。ネットワークやデジタル技術により著しい進化を示しているファイルベースの映像コンテンツおよびデータ情報が、多様なディスプレイの機能と結合することにより、今までに無い分野へのアプリケーションを創り出し始めている。この産業分野における統合的技術開発やコンテンツ創出が進むことにより、メディアとしてのデジタルサイネージの展開が急速に広がりつつある状況を実証的に捉え、確実な産業基盤とするための課題を抽出し、将来に向かって取り組むべき方策を提示することを本委員会の目標とした。

ここにまとめられた調査・研究報告の内容を俯瞰して、幾つかの論点を提起し、まとめの議論のテーマとした。

- ・ なぜ、今デジタルサイネージを調査・研究するのか
- ・ デジタルサイネージは、Out of Home のメディアなのか、広告看板なのか
- ・ 放送メディアは、多様なデジタルメディアの変容にどう対応して行くのか
- ・ 広告と情報が共存する環境とは、どの様な絵が描けるのであろうか
- ・ デジタルサイネージは、どの様なインパクトを社会に与えるか
- ・ 科学技術を文化に取り込んだ豊かな社会の実現に向けた意識改革

昨今、デジタルサイネージが注目され、多くの取り組みが進められている状況を、内外の具体的な事例を調査し、それぞれのアプリケーションにおける問題点を検証すると共に、単なるブームとして見るのではなく、ここでは新しい産業の醸成につながる大きな動きとして捉えて、それぞれの分野のエキスパートより報告がなされている。

デジタルサイネージがもたらすこれからの社会は、エネルギー消費を低減し、事業の効率化を図り、人々に適切なアドタイジングが行われ、豊かな、そして文化的な環境を作り出すことを目指す思考の中で、どの様な絵が描けるのかを考えてみたい。昨年来、急速に悪化した世界の経済状況の中でデジタルサイネージは、むしろその役割をはっきりと持つことが出来るチャンスにあると考え、新しい産業領域にもたらしてくれる一つのムーブメントとして捉えることができるのではないかとと言える。

### 6.2 Out of Home のメディア

デジタルサイネージとは、新しい広告媒体として考えられているだけではない。そこには、従来の広告がデジタル技術のメリットを活かして、どのように変化するかを見極めて行く取り組みが必要である。一般的に言われるターゲットが絞れる広告を実現するためには、ネットワークにつながれ、リアルタイムに情報が人々に届けられなければならないとされる。そして、一人ひとりとのコミュニケーションを実現するためには、現在の情報環境からするとインターネットと携帯電話による「個」とのインタフェースが不可欠の要素となっていることも注視しなければならない。「良い広告」とは、「その人にとって本当に良いもの」を見つけることができる情報であると言われる。このことは、当然社会的弱者に対するカスタマーオリエンテッドなインタフェースにまで拡がらなければならない。

### 6.3 デジタル時代のメディアの変容に対する放送メディアの対応

完全デジタル化が実現する放送を取り巻くメディア環境において、人々が家の外での情報と接触する機会を広げるプラットフォームとしてのデジタルサイネージとの連携、結合は、ポストデジタルの新しいマーケットを開拓する可能性を示している。

その一つとして位置づけられるのが、「エリア・ワンセグ」の様な、デジタル放送とサイネージの結合であろう。

放送メディアにおける重要な機能として、人間の行動様式が家の外に広がり、その時間が長くなる生活時間の変化の中で、人の安全・安心を確保するための「個」への情報伝達がある。デジタルサイネージが、放送やネットワークと結合することにより、家の外におけるこの安全・安心のための情報を人々に提供することも実現可能である。デジタルサイネージが持つ広告媒体としての機能と、社会に向かって提供する情報との共存を実現することが、人々にとって豊かな環境を作り出すことに寄与するシステムとなると言える。

そのためには、デジタルサイネージの中で提供されるコンテンツの制作においては、今までの放送コンテンツの蓄積を活かすことと共に、新しいメディア環境に対する新しい発想が求められており、サイネージ・コンテンツ制作に対しても積極的な取り組みが必要となってきた。

### 6.4 将来へのインパクト

一方、広告媒体としてのデジタルサイネージは、Attention を目的として街や建築空間の中に、無秩序に氾濫してしまう可能性もある。

このデジタルサイネージの導入が進む状況を捉え、現在の街や空間の景観を良くするチャンスとする取り組みも、一つのチャレンジである。デジタルサイネージの目的である広告や情報のディスプレイだけでなく、建物や空間を含めて豊かな文化的環境を作り出すことにも生かされるのではないかと考える。豊かな心休まる空間を作り出すことに、デジタルサイネージの技術やシステムを活かす開発が行われれば、日本文化としての質の高いテクノロジーをアピールすることができるものと言える。

日本のデジタル技術がもたらすユニバーサルなシステムが、それぞれの社会に適応するシステムとして、国際的なマーケットを作り出すことも出来るものと考えられる。そこには、デジタルサイネージにおけるシステムやコンテンツのインタフェースに対する、共通のプロトコルが必要になって来る。そしてそこには、デジタルサイネージによる空間やデジタルコンテンツをジャンルとする、プロフェッショナルなデザイナー、クリエイターの力が必要であり、この分野の人材育成には、産官学が連携して早急に取り組む必要があると言える。

### 6.5 科学技術を文化に取り込んだ豊かな社会への意識改革

日本のメディア・テクノロジーは高度のレベルに達しており、技術的には何でも実現できる状況にある。しかし、より便利さだけを追求するだけのテクノロジーではなく、世界に向けて展開して行くメディアとして、日本の文化と技術を融合させたシステムとしてユビキタスな環境の中でのデジタルサイネージを捉え、トータルなデザインをしていくことが、これからの産業振興の施策として必要であると考えられる。

一方、デジタルメディアの氾濫によって、子供たちの教育における環境の変化が問題となってきている。学校や家の中だけでなく、子供たちは街や空間の中で Informal Learning をしている状況に置かれていると報告されている。

デジタルサイネージがメディアとして機能を高め、ユーザインタフェースがよりインディビジュアルになってくることにより、その効果を高めることができるようになることと併せて、情報

環境の安全性の確保に対する議論も起こり得る共に、一定の規制が始まることへの懸念も意識して置かなければならないと考える。

最後に、この調査研究の報告書が、これからのデジタルサイネージに係る実践的取り組みに資することを期待し、委員会にご尽力頂いた委員各位に謝意を表します。

[文責：為ヶ谷 秀一（女子美術大学大学院・教授）]

財 団 法 人 J K A  
平成20年度デジタルコンテンツの保護・活用に関する調査研究等補助事業

デジタル技術を駆使した  
映像制作・表示に関する調査研究  
報 告 書

発 行 平成21年3月

発行者 財団法人デジタルコンテンツ協会  
〒102-0082 東京都千代田区一番町23番地3  
日本生命一番町ビルLB  
TEL.03(3512)3900  
FAX.03(3512)3908

不許複製 禁無断転載

平成20年度（財）JKA補助事業

デジタル技術を駆使した映像制作・表示に関する調査研究 報告書

平成21年3月

財団法人デジタルコンテンツ協会